PEMEX
EXPLORACION Y PRODUCCION ®

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS MARINAS
SUBGERENCIA DE RECURSOS MATERIALES

ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES
(ENTREGA DE RESPUESTAS)

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO TLC
NO. 18575021-507-11

OBJETO DE LA LICITACIÓN: "REHABILITACIÓN GENERAL DE UN GENERADOR DE GASES MARCA GENERAL ELECTRIC, MODELO LM-2500 DLE N/S 671-224".

En la Ciudad del Carmen, Campeche; siendo las **10:00** horas, del **11 de marzo de 2011**, en la Sala de Licitaciones de la Subgerencia de Recursos Materiales de la Gerencia de Administración y Finanzas Marinas, ubicada en la Calle 33 Número 90, Edificio Administrativo 1, Primer Nivel Ala Oriente, Colonia Burócratas, de esta Ciudad; se reunieron los servidores públicos y demás personas cuyos nombres y firmas aparecen al final de la presente Acta, con objeto de llevar a cabo la junta de aclaraciones a las Bases de la licitación indicada al rubro, de acuerdo a lo previsto en el artículo 55 numeral II inciso c) de la Ley de Petróleos Mexicanos (en adelante, la Ley), en el artículo 25 de las Disposiciones Administrativas de Contratación en materia de adquisiciones, arrendamientos, obras y servicios de las actividades sustantivas de carácter productivo de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios (en adelante DAC) así como de la **Regla Quinta** de las Bases de licitación.

Este acto fue presidido por la **C.P. Luz Elena Aparicio Espinosa,** servidor público designado por Pemex Exploración y Producción, quien al inicio de esta junta, comunicó a los asistentes que de conformidad con la **Regla Quinta** de las Bases de licitación, solamente se atenderán solicitudes de aclaración a las Bases de forma presencial o a través de medios electrónicos (vía correo electrónico), de las personas que hayan presentado el Escrito en el que expresen su interés en participar en esta licitación, por sí o en representación de un tercero, caso contrario, se les permitirá su asistencia sin poder formular preguntas.

El presidente de Licitación procedió a dar lectura a las respuestas de las 35 (treinta y cinco) preguntas recibidas hasta la junta inmediata anterior de fecha **09 de marzo de 2011**, sin quedar ninguna respuesta pendiente, respondidas las de carácter técnico por el personal de la **Coordinación de Mantenimiento a Equipos Dinámicos y Sistemas Auxiliares del Activo Integral Cantarell,** las de carácter económico por la **Superintendencia de Ingeniería de Costos**, y las de carácter administrativo por el representante del **Área Contratante de la Superintendencia de Contratación de Obras Públicas y Servicios Relacionados,** en los formatos debidamente firmados que se adjuntan a la presente acta.

Asimismo, el área de la **Coordinación de Mantenimiento a Equipos Dinámicos y Sistemas Auxiliares del Activo Integral Cantarell,** hace entrega de 19 (diecinueve) hojas, como información adicional derivada de la respuesta a la pregunta número 04 presentada por el licitante GE Packaged Power, Inc., así como a la respuesta a la pregunta número 13 presentada por el licitante Mtu Maintenance Berlin-Brandenburg GMBH., y a la respuesta a la pregunta número 05 presentada por el licitante Avio, S.P.A.

La Convocante en este acto hace entrega a los licitantes asistentes de la siguiente documentación que cancela y sustituye a la originalmente publicada en la página de internet de Pemex y disponible en la Ventanilla de la Convocante, conforme a lo siguiente:

PEMEX
EXPLORACION Y PRODUCCION ®

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS MARINAS
SUBGERENCIA DE RECURSOS MATERIALES

ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES
(ENTREGA DE RESPUESTAS)

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO TLC
NO. 18575021-507-11

OBJETO DE LA LICITACIÓN: "REHABILITACIÓN GENERAL DE UN GENERADOR DE GASES MARCA GENERAL ELECTRIC, MODELO LM-2500 DLE N/S 671-224".

Referencia	Número de hojas
Anexo B especificaciones generales	29
Criterios de evaluación técnica	03
Documento 01 Bases de Licitación, hoja 8 de 19	01
Documento 02 Modelo de Contrato, hoja 8	01
Total	**34**

De conformidad con las Bases de licitación, a este acto no asistió representante o persona que manifestara su interés de estar presente en el mismo.

Se informa a los licitantes que la fecha límite para recibir preguntas adicionales concluyó en el presente acto.

Cualquier modificación a las Bases derivada del resultado de las juntas de aclaraciones, será considerada como parte integrante de las propias Bases y los licitantes deberán tomarlas en cuenta para la elaboración de sus proposiciones.

La Convocante pondrá a la disposición de los licitantes, una versión final de las bases de licitación, en la página de internet: www.pep.pemex.com, las cuales contendrán, en su caso, las modificaciones derivadas de las juntas de aclaraciones, a más tardar el día **14 de marzo de 2011**.

De conformidad con la **Regla Quinta** de las Bases, esta Acta forma parte integrante de las Bases de licitación.

Para efectos de la notificación y en términos de la **Regla Quinta** de las Bases, a partir de esta fecha se pone a disposición de los licitantes que no hayan asistido a este acto, copia de esta Acta en la Ventanilla de Atención a Proveedores y Contratistas de la Subgerencia de Recursos Materiales, ubicada en la Calle 33 Número 90, Edificio Administrativo 1, Primer Nivel Ala Oriente, Colonia Burócratas, de esta Ciudad, en donde se fijará copia de la carátula del Acta o un ejemplar o el aviso del lugar donde se encuentra disponible, por un término no menor de cinco días hábiles, siendo de la exclusiva responsabilidad de los licitantes, acudir a enterarse de su contenido y obtener copia de la misma. Este procedimiento sustituye a la notificación personal. La información también estará disponible en la dirección electrónica: www.pep.pemex.com.

Finalmente, se informa que el acto de presentación de proposiciones y apertura de propuestas se llevará a cabo el día **04 de abril de 2011,** a las **10:00 hrs.**, en Sala de Licitaciones de la Subgerencia de Recursos Materiales, ubicada en la Calle 33 Número 90, Edificio Administrativo 1, Primer Nivel Ala Oriente, Colonia Burócratas, de esta Ciudad, siendo un acto formal que dará inicio puntualmente, por lo que después de esa hora no se permitirá el acceso a ningún licitante ni observador social, de conformidad con la **Regla Décima** de las Bases de licitación.

PEMEX
EXPLORACION Y PRODUCCION ®

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS MARINAS
SUBGERENCIA DE RECURSOS MATERIALES

ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES
(ENTREGA DE RESPUESTAS)

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO TLC
NO. 18575021-507-11

OBJETO DE LA LICITACIÓN: "REHABILITACIÓN GENERAL DE UN GENERADOR DE GASES MARCA GENERAL ELECTRIC, MODELO LM-2500 DLE N/S 671-224".

Después de dar lectura a la presente Acta, se dio por terminada esta junta, siendo las **11:20** horas, del día **11 de marzo de 2011.**

Esta Acta consta de **03 (tres)** hojas, mas **21 (veintiún)** hojas de preguntas y respuestas realizadas en la junta anterior, **34 (treinta y cuatro)** hojas de documentación que cancela y sustituye a la originalmente publicada, y **19 (diecinueve)** hojas de información adicional derivada de respuestas, firmando para los efectos legales y de conformidad los asistentes a este evento, quienes reciben copia de la misma.

Por Los Licitantes

Nombre, Razón o Denominación Social	RUBRICA O ANTEFIRMA	ÁREA	FIRMA
C. MARIA ISABEL SAURY CABRERA		MTU MAINTENANCE BERLIN-BRANDENBURG GMBH	

Por Pemex Exploración y Producción

NOMBRE	RUBRICA O ANTEFIRMA	ÁREA	FIRMA
C.P. LUZ ELENA APARICIO ESPINOSA		SUBGERENCIA DE RECURSOS MATERIALES / PRESIDENTE DE LICITACIONES	
ING. OMAR SIXTO CORTAZAR CRUZ		MANTENIMIENTO A EQUIPOS DINÁMICOS Y SISTEMAS AUXILIARES, ACTIVO INTEGRAL CANTARELL	

Por el Órgano Interno de Control

NOMBRE	RUBRICA O ANTEFIRMA	ÁREA	FIRMA
LIC. RODRIGO CEVALLOS SANDOVAL		ÓRGANO INTERNO DE CONTROL	

---------- Fin del acta ----------

PEMEX
EXPLORACION Y PRODUCCION ®

SUBDIRECCIÓN ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS MARINAS
SUBGERENCIA DE RECURSOS MATERIALES, NE.

ENTREGA DE RESPUESTAS

Licitación Pública Internacional Bajo TLC No. 18575021-507-11

OBJETO DE LA CONTRATACION:
"REHABILITACIÓN GENERAL DE UN GENERADOR DE GASES MARCA GENERAL ELECTRIC, MODELO LM-2500 DLE N/S 671-224"

RESPUESTAS ADMINISTRATIVAS AL LICITANTE:

GE PACKAGED POWER, INC.

PREGUNTA No. 1

REFERENCIA DE LAS BASES: CONDICIONES Y FORMA DE PAGO
ANEXO ( ), APARTADO ( ), PÁGINA ( )
MODELO DE CONTRATO (X) CLAUSULA, (4.3), PÁRRAFO (9)

"MODELO DE CONTRATO ESTABLECE QUE EL PAGO SE HARA EN MONEDA NACIONAL AL TIPO DE CAMBIO VIGENTE. ATENTAMENTE SE SOLICITA QUE EL CONTRATO SEA MODIFICADO PARA ESTABLECER QUE EL PAGO SE HARA EN DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA."

RESPUESTA No. 1

PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN, ACLARA QUE EL PAGO SE HARÁ CONFORME A LO INDICADO EN EL PUNTO II, DE LA REGLA TERCERA, DE LAS BASES DE LICITACIÓN (DOCUMENTO 01) HOJA 8 DE 19 Y DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA CLAUSULA CUARTA (REMUNERACIÒN) EN SU PUNTO 4.3 DEL MODELO DE CONTRATO (DOCUMENTO 02) HOJA 8, MISMAS QUE SE ENTREGAN EN ESTE ACTO SUSTITUYENDO A LAS ORIGINALMENTE PUBLICADAS EN LA PÁGINA DE INTERNET DE PEMEX.

PREGUNTA No. 3

EN EL ARCHIVO ELECTRONICO NO SE HAN INCLUIDO LOS DOCUMENTOS CONOCIDOS COMO ANEXO "C" Y "DT". SE SOLICITA SEAN INCLUIDOS EN FORMATO WORD PARA SU EDICION.

RESPUESTA No. 3

PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN, ACLARA QUE LOS ANEXOS "C" Y "DT" SE ENCUENTRAN EN LA PAGINA DE INTERNET DE PEMEX CONTENIDOS EN LA CARPETA DENOMINADA BASES TECNICAS, DESDE EL 22 DE FEBRERO DE 2011, FECHA EN QUE SE PUBLICO EL RESUMEN DE LA CONVOCATORIA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN Y LAS BASES EN LA CITADA PAGINA.

PEMEX
EXPLORACION Y PRODUCCION ®

SUBDIRECCIÓN ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS MARINAS
SUBGERENCIA DE RECURSOS MATERIALES, NE.

ENTREGA DE RESPUESTAS

Licitación Pública Internacional Bajo TLC No. 18575021-507-11

OBJETO DE LA CONTRATACION:

"REHABILITACIÓN GENERAL DE UN GENERADOR DE GASES MARCA GENERAL ELECTRIC, MODELO LM-2500 DLE N/S 671-224"

TOTAL DE RESPUESTAS EMITIDAS 02 (DOS) AL LICITANTE: **GE PACKAGED POWER, INC.**

ELABORÓ

C.P. LUZ ELENA APARICIO ESPINOSA
ESPECIALISTA TÉCNICO "C", DE LA SUPERINTENDENCIA DE CONTRATACION DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS

REVISÓ

LIC. GERARDO FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ
E.D. DE LA SUPERINTENDENCIA DE CONTRATACION DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS

5

PEMEX
EXPLORACION Y PRODUCCION

SUBDIRECCIÓN REGIÓN MARINA NORESTE

ENTREGA DE RESPUESTAS
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO TLC No. 18575021-507-11
OBJETO DE LA CONTRATACION:
Rehabilitación GENERAL de un Generador de Gases marca General Electric, MODELO LM-2500 DLE N/S 671-224.

RESPUESTAS TECNICAS AL LICITANTE: CIA. GE PACKAGED POWER, INC.

PREGUNTA No. 2

REFERENCIA DE LAS BASES: EXPORTACION E IMPORTACION
ANEXO (B), APARTADO (4), PÁGINA (17)
MODELO DE CONTRATO ( ) CLAUSULA, ( ), PÁRRAFO ( )

"ATENTAMENTE SE SOLICITA QUE EL ANEXO B SEA MODIFICADO PARA ESTABLECER QUE TODOS LOS GASTOS ADUANALES, IMPUESTOS Y DERECHOS DE IMPORTACION, ETC. SERÁN PAGADOS POR PEMEX."

RESPUESTA No. 2

Se acepta el comentario y se modifica el Anexo "B", se entrega copia del mismo.

PREGUNTA No. 4

CONSIDERANDO LOS GRAVES DAÑOS QUE TUVO ESTE EQUIPO COMO CONSECUENCIA DE SU OPERACION CON SUS SENSORES ACUSTICOS NO OPERANTES, ATENTAMENTE SE SOLICITA QUE SE PROPORCIONE COPIA DEL REPORTE FECHADO MARTES 29 DE JUNIO DE 2010 Y TITULADO " REPORTE DE INSPECCION Y EVALUACIÓN DEL GENERADOR DE GASES LM-2500 DLE N/S 671-224"

RESPUESTA No. 4

Se entrega copia del reporte de inspección realizado por General Electric titulado " Reporte de inspeccion y evaluación del generador de gases LM-2500 DLE N/S 671-224".

6

OSCC/PJH**

PEMEX
EXPLORACION Y PRODUCCION

SUBDIRECCIÓN REGIÓN MARINA NORESTE

ENTREGA DE RESPUESTAS
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO TLC No. 18575021-507-11
OBJETO DE LA CONTRATACION:
Rehabilitación GENERAL de un Generador de Gases marca General Electric, MODELO LM-2500 DLE N/S 671-224.

TOTAL DE PREGUNTAS EMITIDAS POR EL LICITANTE: *CIA. GE PACKGED POWER, INC.:* 4 (CUATRO)

TOTAL DE RESPUESTAS CONTESTADAS POR EL ÁREA TÉCNICA DE P.E.P. AL LICITANTE: *GE PACKGED POWER, INC.: 2 (DOS)*

ELABORÓ:

ING. OMAR SIXTO CORTAZAR CRUZ
ESPECIALISTA TÉCNICO

REVISÓ:

ING. ANTONIO ENRIQUE PRIETO HERNÁNDEZ.
SUPERINTENDENTE DE MANTENIMIENTO A SISTEMAS DE COMPRESIÓN, A.I.C.

AUTORIZÓ:

ING. MARCO ANTONIO ARELLANO PAYÁN.
COORDINADOR DE MANTENIMIENTO A EQUIPOS DINAMICOS Y SISTEMAS AUXILIARES, A.I.C.

OSCC/PJH **

PEMEX EXPLORACION Y PRODUCCION

SUBDIRECCIÓN REGIÓN MARINA NORESTE

ENTREGA DE RESPUESTAS
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO TLC No. 18575021-507-11
OBJETO DE LA CONTRATACION: Rehabilitación GENERAL de un Generador de Gases marca General Electric, MODELO LM-2500 DLE N/S 671-224.

RESPUESTAS TECNICAS AL LICITANTE:

CIA. MTU MAINTENANCE BERLIN-BRANDERBURG GMBH

PREGUNTA No. 1

Favor de confirmar si el proveedor deberá reemplazar todas las partes faltantes encontradas durante la inspección y no mencionadas en el anexo "B"?

RESPUESTA No. 1

Confirmando su pregunta y de acuerdo al acta de la reunión del día 03 de Marzo de 2011, se generó una lista de partes faltantes, se anexa lista nuevamente:

DESCRIPCIÓN	*UNIDAD*	*CANTIDAD*	*No. PARTE*	*P.U. **
Acoustic Sensors (Right & Left sides)	***PZA***	***2***	L44723P01	
Sensor Adapter (Left side)	***PZA***	***1***	L44729P01	
Pre-Mixer Fuel Hose Assembly	***PZA***	***1***	L54129P02	
3 Cup Pre-Mixer	***PZA***	***1***	L47198P03	
Pre-Mixer Cover Plug	***PZA***	***1***	L42832P01	
Heat Shield Borescope Cover Plate	***PZA***	***1***	L47342P03	
CRF Drain Plug (6 o'clock)	***PZA***	***1***	MS-9902-11	
Heat Shield Drain Plug Cover Plate	***PZA***	***1***	L47383P01	
TAGB Rear Hydraulic Pad Cover Plate	***PZA***	***1***	L21399P03	
C Sump Vent Tube Support Strap	***PZA***	***2***	9116M48P04	
Oil Discharge Tube	***PZA***	***1***	L34291G01	
Oil Scavenge Tube	***PZA***	***1***	L34522G01	
CDP Leakage Tubes	***PZA***	***2***	L16626G01	
CDP Spacer	***PZA***	***2***	L31266P10	
TAGB Forward Bottom Drain Plug	***PZA***	***1***	MS9404-08	

OSCC/PJH/

ENTREGA DE RESPUESTAS

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO TLC No. 18575021-507-11

OBJETO DE LA CONTRATACION: Rehabilitación GENERAL de un Generador de Gases marca General Electric, MODELO LM-2500 DLE N/S 671-224.

Pressure Transducers	***PZA***	***2***	L44723P01	
Transducer Adapter	***PZA***	***1***	L44729P01	
Accelerometer	***PZA***	***1***	L31967P22	
Ignition Cable	***PZA***	***1***	9600M37P12	
T 5.4 Probes, Harnesses & Brackets	***JGO***	***1***	TBD	
Tee Cap	***PZA***	***1***	L42845G01	
Tee Cap Clamp	***PZA***	***2***	9293M73P172	
8th Stage Cover Plate	***PZA***	***1***	L46219P01	
Cover Plate Tee Cap	***PZA***	***1***	L12849P17	
Strap	***PZA***	***2***	9116M48P04	
Staging Valves	***PZA***	***11***	L44538P01	
Big Check Valve	***PZA***	***1***	L21785P06	
Flame Sight Bracket	***PZA***	***1***	L42636G01	
Flame Sight Bracket	***PZA***	***1***	L42635G01	
clamp	***PZA***	***1***	9117M84P72	
Plate, Attach Jungle Gym	***PZA***	***1***	1C8218P12 1	
Brace, Jungle Gym	***PZA***	***1***	1C8218P13 1	
Heat Shield Cover Plate	***PZA***	***1***	L47381P02 1	

PREGUNTA No. 2

De acuerdo al anexo "B", entendemos que PEP se hará cargo de la contratación y el pago a la compañía que efectuara la certificación de los servicios de la inspección, favor de confirmar.

RESPUESTA No. 2

Se confirma que P.E.P. se hará cargo de la contratación y el pago de la compañía que efectuara la certificación de los servicios de la inspección.

PREGUNTA No. 3

Favor de informarnos si el generador será transportado en el mismo contenedor en el que se encuentre el día de la visita a sitio.

RESPUESTA No. 3

Se confirma que sí, el generador será transportado en el mismo contenedor en el que se encontraba el día de la visita al sitio.

OSCC/RJH7

ENTREGA DE RESPUESTAS

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO TLC No. 18575021-507-11

OBJETO DE LA CONTRATACION: Rehabilitación GENERAL de un Generador de Gases marca General Electric, MODELO LM-2500 DLE N/S 671-224.

PREGUNTA No. 4

Favor de confirmar si el contenedor existente deberá ser reparado o solo se le dará mantenimiento?

RESPUESTA No. 4

Se confirma que de acuerdo a los puntos 7 y 7.1 del Anexo "B", se contempla la "Rehabilitación del contenedor donde se transportará el equipo".

PREGUNTA No. 5

Favor de tomar en consideración que las especialidades y títulos profesionales de los ingenieros que ustedes normalmente solicitan (Ing. Mecanico, Ing. Electromecánico o Ing. Industrial), son distintos en Alemania, sin embargo, nuestros representantes técnicos tiene la experiencia, capacidad y una especialización en este tipo de maquinas, así como todas las calificaciones necesarias para cumplir ampliamente con este punto. Cabe mencionar que son los mismos que han sido aceptados por Pemex en varios servicios hechos a esa Institución continuamente.

RESPUESTA No. 5

En respuesta a su consideración, es aceptable. Sin embargo, es necesario comprobar la capacidad técnica del personal, con la documentación correspondiente.

PREGUNTA No. 6

Entendemos que en virtud de ser proveedores extranjeros y en caso de vernos favorecidos en la licitación, la forma de pago será en U.S. Dólares, favor de confirmar.

RESPUESTA No. 6

Sí.

PREGUNTA No. 8

Favor de confirmar si debemos incluir un arrancador nuevo?

RESPUESTA No. 8

Se confirma que se debe de incluir un arrancador nuevo, de hecho está considerado en la lista de partes faltantes, de acuerdo al acta de la reunión del día 03 de Marzo de 2011.

10

ENTREGA DE RESPUESTAS

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO TLC No. 18575021-507-11

OBJETO DE LA CONTRATACION: Rehabilitación GENERAL de un Generador de Gases marca General Electric, MODELO LM-2500 DLE N/S 671-224.

PREGUNTA No. 9

De acuerdo al anexo "B" "donde indica que PEMEX realizara los trámites aduanales correspondientes para la exportación temporal y reingreso al país de los equipos"; favor de confirmar que PEMEX se hará cargo de la contratación y el pago de los tramite aduanales, así como de las maniobras y el almacenaje en su caso no imputable al proveedor.

RESPUESTA No. 9

Se acepta el comentario y se modifica el Anexo "B", se entrega copia del mismo.

PREGUNTA No. 10

De acuerdo al anexo "B" (2.1.2), solicitamos que sea eliminado el requisito de presentar Certificados y procedimientos relacionados con la celda de pruebas, ya que consideramos que este aspecto queda cubierto con el documento de autorización emitido por el fabricante General Electric.

RESPUESTA No. 10

Se acepta eliminar del punto 2.1.2 de los criterios de evaluación técnica entregar certificados de la celda de pruebas, toda vez que estos se deberán de entregar después de que se rehabilite el equipo, por lo cual no aplica como criterio de evaluación técnica este punto. Solo deberán de anexar en su proposición técnica los procedimientos de la celda de pruebas indicados en la última versión del Manual de Reparación del fabricante General Electric, que son aplicables al equipo objeto de este servicio.

Se modifican los criterios de evaluación técnica y se entrega copia del mismo.

PREGUNTA No. 11

De acuerdo al anexo "B" (2.1.3), "El licitante debe anexar a su proposición técnica carta firmada por el representante legal en la que manifieste que los bienes que entregara durante la vigencia del servicio deben ser nuevos genuinos y únicamente para el boletín de servicio SB-170R1: bastidor trasero del compresor atornillable y el combustor serán componentes de intercambio garantizados"; favor de confirmar si este boletín SB-170R1 será incorporado para este reparación.

11

OSCC/PJHT

ENTREGA DE RESPUESTAS
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO TLC No. 18575021-507-11
OBJETO DE LA CONTRATACION: Rehabilitación GENERAL de un Generador de Gases marca General Electric, MODELO LM-2500 DLE N/S 671-224.

RESPUESTA No. 11

Se confirma que el boletín SB-170R1, no se considera en esta rehabilitación de acuerdo al acta de la reunión del día 03 de Marzo de 2011.

Se modifican los criterios de evaluación técnica y se entrega copia del mismo.

PREGUNTA No. 12

12.- Favor de proporcionar la lista de boletines de servicio que se aplicaran.

RESPUESTA No. 12

Se anexa lista de boletines de servicio que se van a aplicar, mismos que fueron asentados en el Acta de junta de aclaraciones (Visita a las instalaciones) del día 03 de marzo de 2011:

DESCRIPCIÓN	*UNIDAD*	*CANTIDAD*	*No. PARTE*	*P.U. **
LM2500-IND-222 THERMOCOUPLE PROBE REINFORCEMENT SLEEVE INSPECCION	*LOTE*	*1*		

PREGUNTA No. 13

Favor de proporcionar las horas de operación acumuladas y la fecha en que salió de operación el generador de gas.

RESPUESTA No. 13

Salió de operación el 25 de diciembre de 2008 con 3,226 horas de operación acumuladas.

PREGUNTA No. 14

Favor de proporcionarnos los parámetros de operación y el reporte de inspección realizado por General Electric.

12

OSCC/PJHT

PEMEX
EXPLORACION Y PRODUCCION

SUBDIRECCIÓN REGIÓN MARINA NORESTE

ENTREGA DE RESPUESTAS
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO TLC **No. 18575021-507-11**
OBJETO DE LA CONTRATACION: Rehabilitación GENERAL de un Generador de Gases marca General Electric, MODELO LM-2500 DLE N/S 671-224.

RESPUESTA No. 14

Se anexan los parámetros de operación del último día y el reporte de inspección de general Electric.

TOTAL DE PREGUNTAS EMITIDAS POR EL LICITANTE: ***CIA. MTU MAINTENANCE BERLIN-BRANDERBURG GMBH:*** **16 (DIECISEIS)**

TOTAL DE RESPUESTAS CONTESTADAS POR EL ÁREA TÉCNICA DE P.E.P. AL LICITANTE: ***CIA. MTU MAINTENANCE BERLIN-BRANDERBURG GMBH: 13 (TRECE)***

ELABORÓ:

ING. OMAR SIXTO CORTAZAR CRUZ
ESPECIALISTA TÉCNICO

REVISÓ:

ING. ANTONIO ENRIQUE PRIETO HERNÁNDEZ.
SUPERINTENDENTE DE MANTENIMIENTO A SISTEMAS DE COMPRESIÓN, A.I.C.

AUTORIZÓ:

ING. MARCO ANTONIO ARELLANO PAYÁN.
COORDINADOR DE MANTENIMIENTO A EQUIPOS DINAMICOS Y SISTEMAS AUXILIARES, A.I.C.

13

PEMEX
EXPLORACION Y PRODUCCION ®

SUBDIRECCIÓN ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS MARINAS
SUBGERENCIA DE RECURSOS MATERIALES, NE.

ENTREGA DE RESPUESTAS

Licitación Pública Internacional Bajo TLC No. 18575021-507-11

OBJETO DE LA CONTRATACION:
"REHABILITACIÓN GENERAL DE UN GENERADOR DE GASES MARCA GENERAL ELECTRIC, MODELO LM-2500 DLE N/S 671-224"

RESPUESTAS ADMINISTRATIVAS AL LICITANTE:

MTU MAINTENANCE BERLIN-BRANDENBURG GMBH

PREGUNTA No. 7

INFORMAMOS A USTEDES QUE POR SER UNA EMPRESA EXTRANJERA CON DOMICILIO FISCAL EN ALEMANIA Y QUE TODO EL SERVICIO SERA REALIZADO EN ESE PAIS, MTU NO TIENE NINGUNA OBLIGACIÓN FISCAL EN MEXICO, POR LO QUE SOLICITAMOS DE VERNOS FAVORECIDOS CON EL CONTRATO, QUE NO SEA DESCONTADO NINGUN IMPUESTO.

RESPUESTA No. 7

PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN INFORMA QUE EN CASO DE RESULTAR GANADOR UN LICITANTE EXTRANJERO SE SOLICITARÁ A LA SUBGERENCIA DE RECURSOS FINANCIEROS NE DE LA GERENCIA DE ADMINISTRACIÒN Y FINANZAS MARINAS, LA EMISIÓN DEL CRITERIO FISCAL QUE APLICARÁ PARA EL CONTRATO QUE SE DERIVE DEL PRESENTE PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN.

PREGUNTA No.16

FAVOR DE CONFIRMAR SI EL ANEXO "GNR" (GASTOS NO RECUPERABLES) DEBERÁ SER INTEGRADO EN LA CARPETA DE LA OFERTA Ó ESTE SERA ENTREGADO POSTERIORMENTE EN LA FORMALIZACION DEL CONTRATO ?

RESPUESTA No. 16

PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN INFORMA QUE EL ANEXO "GNR" (GASTOS NO RECUPERABLES) SERÀ ENTREGADO POSTERIORMENTE, OSEA PREVIO A LA FORMALIZACIÒN DEL CONTRATO.

14

PEMEX
EXPLORACION Y PRODUCCION ®

SUBDIRECCIÓN ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS MARINAS
SUBGERENCIA DE RECURSOS MATERIALES, NE.

ENTREGA DE RESPUESTAS

Licitación Pública Internacional Bajo TLC No. 18575021-507-11

OBJETO DE LA CONTRATACION:
"REHABILITACIÓN GENERAL DE UN GENERADOR DE GASES MARCA GENERAL ELECTRIC, MODELO LM-2500 DLE N/S 671-224"

TOTAL DE RESPUESTAS EMITIDAS 02 (DOS) AL LICITANTE: **MTU MAINTENANCE BERLIN-BRANDENBURG GMBH**

ELABORÓ

C.P. LUZ ELENA APARICIO ESPINOSA
ESPECIALISTA TECNICO "C", DE LA SUPERINTENDENCIA DE CONTRATACION DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS

REVISÓ

LIC. GERARDO FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ
E.D. DE LA SUPERINTENDENCIA DE CONTRATACION DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS

15

PEMEX
EXPLORACION Y PRODUCCION

SUBDIRECCION DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS MARINAS
SUBGERENCIA DE RECURSOS MATERIALES

ENTREGA DE RESPUESTAS
Licitación Pública Internacional Bajo TLC No. 18575021-507-11
OBJETO DE LA CONTRATACION:
"REHABILITACION GENERAL DE UN GENERADOR DE GASES MARCA GENERAL ELECTRIC, MODELO LM-2500 DLE N/S: 671-224"

RESPUESTA ECONOMICA AL LICITANTE:

MTU MAINTENANCE BERLIN-BRANDENBURG GMBH

PREGUNTA No. 15

15.- De acuerdo al anexo "C" entendemos que debemos cotizar el precio total del servicio (partida 1.0), un solo precio, en el cual se considerarán las sub-partidas (1.1, 1.2, 1.3 y 1.4), favor de confirmar.

RESPUESTA No. 15 PEP

Para la evaluación económica y aceptabilidad de los precios para este caso en particular se considerará el importe total del servicio, por lo que no es necesario poner los precios de las sub-partidas.

TOTAL DE RESPUESTAS EMITIDAS 1 (UNA) AL LICITANTE MTU MAINTENANCE BERLIN-BRANDENBURG GMBH

ELABORÓ:

ING. JULIO CESAR CHANDOMI SALUD
ANALISTA DE COSTOS

REVISO:

L.A.E. JORGE RAÚL SÁNCHEZ PÉREZ
E.D. DE LA SUPTCIA. DE INGENIERIA DE COSTOS

16

PEMEX
EXPLORACION Y PRODUCCION

SUBDIRECCIÓN REGIÓN MARINA NORESTE

ENTREGA DE RESPUESTAS
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO TLC **No. 18575021-507-11**
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN: **Rehabilitación General de un Generador de Gases marca General Electric, Modelo LM-2500 DLE N/S 671-224**

RESPUESTAS TECNICAS AL LICITANTE:

CIA. AVIO PROPULSIONE AEROSPAZIALE

PREGUNTA No. 1

Favor de proporcionar la lista de boletines de servicio que se aplicaran.

RESPUESTA No. 1

Se anexa lista de boletines de servicio que se van a aplicar, mismos que fueron asentados en el Acta de junta de aclaraciones (Visita a las instalaciones) del 03 de marzo de 2011:

DESCRIPCIÓN	*UNIDAD*	*CANTIDAD*	*No. PARTE*	*P.U. **
LM2500-IND-222 THERMOCOUPLE PROBE REINFORCEMENT SLEEVE INSPECCION	*LOTE*	*1*		

PREGUNTA No. 2

Favor de informar si se necesita que debamos supervisar en sitio la instalación y puesta en operación del equipo reparado

RESPUESTA No. 2

Se confirma que no se necesita supervisión en sitio al momento de la instalación y puesta en operación del equipo reparado.

PREGUNTA No. 3

Favor de confirmar que PEP se hará cargo de la contratación y el pago a la compañía que efectuara la certificación de los servicios de la inspección.

OSCC/PJH/**

17

ENTREGA DE RESPUESTAS

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO TLC **No. 18575021-507-11**

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN: **Rehabilitación General de un Generador de Gases marca General Electric, Modelo LM-2500 DLE N/S 671-224**

RESPUESTA No. 3

Se confirma que P.E.P. se hará cargo de la contratación y el pago de la compañia que efectuara la certificación de los servicios de la inspección.

PREGUNTA No. 4

Favor de confirmar que PEP se hará cargo de la contratación y el pago de los trámites aduanales, todos los gastos, impuestos y derechos relacionados con la exportación e importación del equipo, así como de las maniobras y el almacenaje en su caso no imputable al proveedor.

RESPUESTA No. 4

Se acepta el comentario y se modifica el Anexo "B", se entrega copia del mismo.

PREGUNTA No. 5

Favor de proporcionar los últimos parámetros de operación que traía el equipo antes de salir de operación.

RESPUESTA No. 5

Se anexan los parámetros de operación del último día.

PREGUNTA No. 6

Si la cámara de combustión requiere ser reemplazada, confirmar si nosotros podemos usar otro combustor de intercambio garantizados.

RESPUESTA No. 6

P.E.P. confirma que requiere que el equipo sea rehabilitado y que nos de una garantía de 15,000 horas.

18

OSCC/PdH/**

ENTREGA DE RESPUESTAS

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO TLC **No. 18575021-507-11**

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN: **Rehabilitación General de un Generador de Gases marca General Electric, Modelo LM-2500 DLE N/S 671-224**

PREGUNTA No. 7

Por favor, proporcione el número de parte y configuración de la cámara de combustión, que será utilizada

RESPUESTA No. 7

P.E.P. aclara que este equipo es la primera vez que va a ser rehabilitado por lo que no se cuenta con la configuración de la cámara de combustión y numero de parte del mismo, de igual se aclara que se requiere que el equipo sea rehabilitado y que nos de una garantía de 15,000 horas.

PREGUNTA No. 8

Por favor, proporcione el número de parte y configuración de los alabes de la turbina de alta presión y la tobera que tiene actualmente en el generador de gas.

RESPUESTA No. 8

P.E.P. aclara que este equipo es la primera vez que va a ser rehabilitado por lo que no se cuenta con la configuración de los alabes de la turbina de alta presión y numero de parte del mismo, de igual se aclara que se requiere que el equipo sea rehabilitado y que nos de una garantía de 15,000 horas

PREGUNTA No. 9

ANEXO B-12dice: "El proveedor deberá devolver junto con el equipo reparado, el material, partes o componentes de desecho (scrap) que se genere en razón de la rehabilitación objeto de este contrato, debiendo invariablemente indicar su número de serie, en los casos en que sea aplicable conforme el Catalogo de Partes de General Electric. Todas las partes que se reemplacen, deberán ser registradas a PEP debidamente empacadas y documentadas. Estas deberán ser entregadas junto con el generador de gases, en el taller de MEDSA compresión, ubicado en la zona industrial del km. 4.5 de ciudad del Carmen, Campeche." Se solicita a PEP, remover esta parte para poder reducir los costos del Overhaul.

RESPUESTA No. 9

Favor de apagarse a lo indicado en el punto 12 "MATERIAL DE DESPERDICIO (SCRAP)" del Anexo "B" de las bases técnicas de la licitación.

19

OSCC/ RJHH

ENTREGA DE RESPUESTAS

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO TLC No. 18575021-507-11

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN: **Rehabilitación General de un Generador de Gases marca General Electric, Modelo LM-2500 DLE N/S 671-224**

PREGUNTA No. 10

En la sección "Quinta.- Penalizaciones" del modelo del contrato, está escrito "las partes acuerdan que para el cálculo de la pena convencional establecida, PEP aplicara el 0.5% (cinco al millar) del monto de los servicios faltantes por ejecutar, a partir al día siguiente de la fecha pactada para la terminación de los servicios". Por favor proporcione un ejemplo de cómo se realizara la evaluación, para determinar el monto por los servicios faltantes.

RESPUESTA No. 10

PEP aclara que acuerdo a lo indicado en el Anexo "C", solo se cotizará el precio total del servicio de la rehabilitación del Generador de Gases N/S 671-224, por lo que en caso de tener 1 (uno) día de atraso en la entrega del servicio, se le aplicara la sanción de 0.5% (cinco al millar por cada día de atraso por el monto total del servicio.

Por Ejemplo: ***Si cotizan el servicio de la rehabilitación del Generador de Gases N/S 671-224 a un precio de $ 1,000.00 U.S.D., por cada día de atraso se le aplicara la penalización del 0.5% (cinco al millar), que se calcula de la manera siguiente:***

Penalización = $ 1,000.00 U.S.D. X 0.005 X 1 (un día de atraso) = 5.00 U.S.D. por cada día de atraso.

PREGUNTA No. 11

En la sección "Decima Primera.- Supervisión de los servicios" del modelo del contrato" está escrito "EL PROVEEDOR acepta que el representante de Área Responsable de la Administración y Supervisión de la Ejecución del Contrato de PEP vigilara y revisara en todo tiempo los servicios objeto de este contrato y dará al PROVEEDOR por escrito, las instrucciones que estime pertinentes relacionadas con su ejecución en la forma convenida, así como la aprobación de la relación de servicios ejecutados y que sean presentados por el PROVEEDOR" se solicita eliminar esta parte del contrato, ya que el supervisor de PEP no estará presente durante toda la ejecución del contrato, pero podrá hacerlo durante las reuniones de alcances de trabajo.

RESPUESTA No. 11

Se confirma que PEP designará un representante que vigilara y revisara durante toda la ejecución del contrato mediante ITS, tal como lo indica el punto 10.4 del Anexo "B".

OSCC/PJH/

ENTREGA DE RESPUESTAS

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO TLC **No. 18575021-507-11**

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN: **Rehabilitación General de un Generador de Gases marca General Electric, Modelo LM-2500 DLE N/S 671-224**

PREGUNTA No. 14

En la sección "2.1.3.2.- AUTORIZACIÓN DEL FABRICANTE, PRUEBAS Y SUMINISTRO DE PARTES. 2.1.- ASPECTOS SOLICITADOS" del Criterios de evaluación Técnica está escrito "El licitante debe anexar a su proposición técnica Carta firmada por el representante legal en la que manifieste que los bienes que entregará durante la vigencia del servicio deben ser nuevos genuinos y únicamente para el boletín de servicio SB-170R: Bastidor trasero del compresor atornillable y el combustor serán componentes de intercambio garantizados".
Se solicita a PEP, remover la parte relacionada al SB-170R1, ya que no será incluida en la lista de Boletines de servicio requeridos por PEP, para este overhaul.

RESPUESTA No. 14

Se acepta el comentario y se modifican los criterios de evaluación técnica y se entrega copia del mismo.

PREGUNTA No. 15

Debido al gran daño que presenta el generador de Gas 671-224, por favor confirmar si el periodo de ejecución puede ser extendido de 120 a 180 dias.

RESPUESTA No. 15

Favor de apagarse a lo indicado en el Anexo "DT" de las bases técnicas de la licitación, donde se menciona que el periodo de ejecución sea de 120 días.

21

OSCC/PJH**

PEMEX
EXPLORACION Y PRODUCCION

SUBDIRECCIÓN REGIÓN MARINA NORESTE

ENTREGA DE RESPUESTAS
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO TLC **No. 18575021-507-11**
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN: **Rehabilitación General de un Generador de Gases marca General Electric, Modelo LM-2500 DLE N/S 671-224**

TOTAL DE PREGUNTAS EMITIDAS POR EL LICITANTE: ***CIA. AVIO PROPULSIONE AEROSPAZIALE:*** **15 (QUINCE)**

TOTAL DE RESPUESTAS CONTESTADAS POR EL ÁREA TÉCNICA DE P.E.P. AL LICITANTE: ***CIA. AVIO PROPULSIONE AEROSPAZIALE:*** ***13 (TRECE)***

ELABORÓ:

ING. OMAR SIXTO CORTAZAR CRUZ
ESPECIALISTA TÉCNICO

REVISÓ:

ING. ANTONIO ENRIQUE PRIETO HERNÁNDEZ.
SUPERINTENDENTE DE MANTENIMIENTO A SISTEMAS DE COMPRESIÓN, A.I.C.

AUTORIZÓ:

ING. MARCO ANTONIO ARELLANO PAYÁN.
COORDINADOR DE MANTENIMIENTO A EQUIPOS DINAMICOS Y SISTEMAS AUXILIARES, A.I.C.

OSCC/ PJH/**

22

PEMEX
EXPLORACION Y PRODUCCION ®

SUBDIRECCIÓN ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS MARINAS
SUBGERENCIA DE RECURSOS MATERIALES, NE.

ENTREGA DE RESPUESTAS

Licitación Pública Internacional Bajo TLC No. 18575021-507-11

OBJETO DE LA CONTRATACION:
"REHABILITACIÓN GENERAL DE UN GENERADOR DE GASES MARCA GENERAL ELECTRIC, MODELO LM-2500 DLE N/S 671-224"

RESPUESTAS ADMINISTRATIVAS AL LICITANTE:

AVIO SPA

PREGUNTA NO. 12
EN LA SECCION "VIGESIMA PRIMERA.-RESPONSABILIDAD LABORAL" DEL "MODELO DE CONTRATO" ESTA ESCRITO "EL PROVEEDOR, COMO EMPRESARIO Y PATRÓN DEL PERSONAL QUE OCUPA PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO DE ESTE CONTRATO, SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE LAS DISPOSICIONES LEGALES Y DEMÁS ORDENAMIENTOS EN MATERIA DEL TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL PARA CON SUS TRABAJADORES."
SE SOLICITA AGREGAR LA SIGUIENTE LEYENDA AL CONTRATO, "EL PROVEEDOR NO SERA EL RESPONSABLE POR LA COMPAÑIA QUE EFECTUARA LA CERTIFICACION DE LOS SERVICIOS DE LA INSPECCION"

RESPUESTA No. 12

PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN, SEÑALA QUE NO ES NECESARIO AGREGAR LA LEYENDA, EN VIRTUD DE QUE ES CARACTERÌSTICA PARTICULAR DE ESTA CONTRATACIÒN, SIN EMBARGO, ACLARA QUE LA CERTIFICACIÒN DE LOS SERVICIOS NO ES RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR.

PREGUNTA NO. 13
EN LA SECCION "VIGESIMA QUINTA.-IDIOMA" DE EL "MODELO DE CONTRATO" ESTÁ ESCRITO "LAS PARTES SE OBLIGAN A UTILIZAR EXCLUSIVAMENTE EL IDIOMA ESPAÑOL EN TODAS LAS COMUNICACIONES RELATIVAS AL CONTRATO."
PLEASE WRITE THAT ALSO ENGLISH LANGUAGE CAN BE USED AS A SECOND LANGUAGE TO FACILITATE COMMUNICATION BETWEEN PEP AND PROVEEDOR.
SE SOLICITA A PEP, ESCRIBIR EN EL CONTRATO , QUE TAMBIEN EL IDIOMA INGLES PODRA SER USADO COMO UNA SEGUNDA LENGUA, ESTO PARA FACILITAR LA COMUNICACION ENTRE PEP Y EL PROVEDOR

RESPUESTA No. 13

PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN, INFORMA QUE LO SOLICITADO NO ES PROCEDENTE, YA QUE EL IDIOMA PARA LA COMUNICACIÒN ENTRE PEP Y PROVEEDOR ES EL IDIOMA ESPAÑOL.

PEMEX
EXPLORACION Y PRODUCCION ®

SUBDIRECCIÓN ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS MARINAS
SUBGERENCIA DE RECURSOS MATERIALES, NE.

ENTREGA DE RESPUESTAS
Licitación Pública Internacional Bajo TLC No. 18575021-507-11
OBJETO DE LA CONTRATACION: **"REHABILITACIÓN GENERAL DE UN GENERADOR DE GASES MARCA GENERAL ELECTRIC, MODELO LM-2500 DLE N/S 671-224"**

TOTAL DE RESPUESTAS EMITIDAS 02 (DOS) AL LICITANTE: **AVIO SPA**

ELABORÓ

C.P. LUZ ELENA APARICIO ESPINOSA
ESPECIALISTA TECNICO "C", DE LA SUPERINTENDENCIA DE CONTRATACION DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS

REVISÓ

LIC. GERARDO FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ
E.D. DE LA SUPERINTENDENCIA DE CONTRATACION DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS

24

Subdirección Región Marina Noreste
Activo Integral Cantarell,
Coordinación de Mantenimiento a Equipo
Dinámico y Sistemas Auxiliares.

El presente anexo es parte integrante del contrato No. _____, celebrado entre Pemex Exploración y Producción, y el Proveedor_____, para la *"REHABILITACIÓN GENERAL DE UN GENERADOR DE GASES MARCA GENERAL ELECTRIC, MODELO LM-2500 DLE N/S 671-224"* y se formula de común acuerdo entre las partes para hacer constar que este servicio se llevará acabo de conformidad con lo siguiente.

1.- ANTECEDENTES DE LOS EQUIPOS.

1.1.- GENERADOR DE GASES NÚMERO DE SERIE: 671-224:

- Marca:	General Electric
- Modelo:	LM-2500
- Equipo:	Generador de Gases
- Tipo:	DLE.
- Número de serie:	671-224
- Causa(s) por la(s) que salió de operación:	Presentó falla y daños en la cámara de combustión, los escudos de calor, toberas y alabes de la primera y segunda etapa.
- Historial de rehabilitaciones:	El generador N/S: 671-224, nunca ha sido rehabilitado.

2.- ALCANCE DE LOS SERVICIOS

2.1.- REHABILITACIÓN MAYOR (OVERHAUL) DEL GENERADOR DE GASES.

2.1.1.- Desensamblar el equipo a nivel elemento, efectuar limpieza química y mecánica de cada una de las partes e inspeccionar y evaluar los daños de cada parte, de acuerdo a los procedimientos y especificaciones establecidos por el fabricante General Electric, en la última versión del "Manual Industrial de Reparación de General Electric", en adelante: Manual de Reparación.

2.1.2.- Definir las partes o componentes a rehabilitar, con los resultados de la inspección y evaluación de daños, y de acuerdo a lo especificado por el fabricante General Electric, en su última versión del Manual de Reparación, aplicable al equipo objeto de este contrato.

OSCC / PJH

2.2.- REHABILITACIÓN GENERAL Y ENSAMBLE DEL EQUIPO.

2.2.1.- El Proveedor efectuará la rehabilitación general para restablecer a cero horas de operación, el equipo objeto de este contrato.

2.2.2.- La rehabilitación debe realizarse de acuerdo a la última versión del Manual de Reparación, así como, en los presentes anexos y las recomendaciones del fabricante original General Electric (GE), relacionadas con el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de las turbinas/generadores de gases marca GE, modelo LM-2500 DLE. En el Manual de Reparación, se establecen las instrucciones para el ensamble y desensamble, la inspección, la rehabilitación y pruebas de dicho equipo.

2.2.3.- El proveedor deberá rehabilitar y restablecer a las condiciones originales de protección para ambiente marino, las partes definidas en el inciso anterior, siguiendo los procedimientos de reparación indicados en la última versión del Manual de Reparación, aplicable a las partes de los equipos objeto de este servicio.

2.2.4.- Cuando de acuerdo a la última versión del Manual de Reparación, aplicable al equipo objeto de este contrato, alguna parte o componente rebase los límites permitidos para ser rehabilitado, tendrá que ser sustituido por uno nuevo y genuino adquirido directamente al fabricante.

2.2.5.- Sustituir las partes de cambio automático por partes nuevas y genuinas.

2.2.6.- Suministrar e instalar las refacciones que se encuentren dañadas a parte de las consideradas por el Manual de Reparación, aplicable al equipo.

2.2.7.- Instalar las partes faltantes con partes nuevas y genuinas.

2.2.8.- Los boletines de servicio se aplicaran con partes nuevas y genuinas, en cada boletín de servicio deberán enlistarse las refacciones a utilizar para la aplicación del mismo, debiendo verificar que las partes del boletín no se dupliquen en las listas de partes a reemplazar o reparar.

2.2.9.- Para la instalación del equipo en sitio a efectuarse por personal de PEP, el proveedor únicamente deberá proporcionar la tornillería y sello caliente para el ensamble del generador de gases con la turbina de potencia, y para el ensamble de la turbina de arranque proporcionara las abrazaderas de entrada y salida de gas de arranque, así como la abrazadera para el recuperador de aceite.

2.2.10.- Las partes nuevas indicadas en los puntos 2.4, 2.7, 2.8 y 2.9, deben tener los recubrimientos adecuados para que los equipos operen en un ambiente marino, y contar con

OSCC / PJH

el certificado de origen del fabricante, y en caso de tratarse de partes seriadas, se deberá contar con el número de serie correspondiente.

2.3.- PRUEBAS EN CELDA Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO EN EL TALLER DEL PROVEEDOR.

2.3.1.- Efectuar las pruebas de funcionamiento y aceptación en la celda de pruebas, de acuerdo a los procedimientos indicados en la última versión del Manual de Reparación, aplicable al equipo objeto de este contrato, para certificar que la reparación mayor efectuada se realizó eficientemente y comprobar que los parámetros operativos obtenidos, cumplen a satisfacción con los indicados en el manual referido.

2.3.2.- Armar los conjuntos y efectuar las pruebas particulares de cada uno de ellos y armar totalmente el equipo, conforme a las especificaciones indicadas en la última versión del Manual de Reparación, aplicable al equipo objeto de este contrato.

2.3.3.- Como parámetro particular por parte de PEMEX-EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN, el nivel de vibración en el generador de gases, no deberá exceder de 1.5 (uno punto cinco) milésimas de p-p (pico a pico) a la velocidad de carga.

3.- PARTES FALTANTES, BOLETINES DE SERVICIO Y PARTES DE CAMBIO AUTOMÁTICO:

3.1.- SUMINISTRO E INSTALACION DE PARTES FALTANTES: GENERADOR DE GÁS N/S: 671-224.

DESCRIPCIÓN	*UNIDAD*	*CANTIDAD*	*No. PARTE*	*P.U. **
Acoustic Sensors (Right & Left sides)	*PZA*	*2*	L44723P01	
Sensor Adapter (Left side)	*PZA*	*1*	L44729P01	
Pre-Mixer Fuel Hose Assembly	*PZA*	*1*	L54129P02	
3 Cup Pre-Mixer	*PZA*	*1*	L47198P03	
Pre-Mixer Cover Plug	*PZA*	*1*	L42832P01	
Heat Shield Borescope Cover Plate	*PZA*	*1*	L47342P03	
CRF Drain Plug (6 o'clock)	*PZA*	*1*	MS-9902-11	
Heat Shield Drain Plug Cover Plate	*PZA*	*1*	L47383P01	
TAGB Rear Hydraulic Pad Cover	*PZA*	*1*	L21399P03	

OSCC/PJH

Plate				
C Sump Vent Tube Support Strap	PZA	2	9116M48P04	
Oil Discharge Tube	PZA	1	L34291G01	
Oil Scavenge Tube	PZA	1	L34522G01	
CDP Leakage Tubes	PZA	2	L16626G01	
CDP Spacer	PZA	2	L31266P10	
TAGB Forward Bottom Drain Plug	PZA	1	MS9404-08	
Pressure Transducers	PZA	2	L44723P01	
Transducer Adapter	PZA	1	L44729P01	
Accelerometer	PZA	1	L31967P22	
Ignition Cable	PZA	1	9600M37P12	
T 5.4 Probes, Harnesses & Brackets	JGO	1	TBD	
Tee Cap	PZA	1	L42845G01	
Tee Cap Clamp	PZA	2	9293M73P172	
8th Stage Cover Plate	PZA	1	L46219P01	
Cover Plate Tee Cap	PZA	1	L12849P17	
Strap	PZA	2	9116M48P04	
Staging Valves	PZA	11	L44538P01	
Big Check Valve	PZA	1	L21785P06	
Flame Sight Bracket	PZA	1	L42636G01	
Flame Sight Bracket	PZA	1	L42635G01	
clamp	PZA	1	9117M84P72	
Plate, Attach Jungle Gym	PZA	1	1C8218P12 1	
Brace, Jungle Gym	PZA	1	1C8218P13 1	
Heat Shield Cover Plate	PZA	1	L47381P02 1	

3.2.- IMPLEMENTACIÓN DE LOS BOLETÍNES DE SERVICIO: GENERADOR DE GÁS N/S: 671-224.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	No. PARTE	P.U. *
LM2500-IND-222 THERMOCOUPLE PROBE REINFORCEMENT SLEEVE INSPECCION	LOTE	1		

OSCC PJH

3.3.- PARTES DE CAMBIO AUTOMÁTICO: GENERADOR DE GÁS N/S: 671-224.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	No. PARTE	P.U. *
COMPRESSOR FRONT FRAME				
Gasket	PZA	2	9608M08G45	
Gasket	PZA	1	9608M08G47	
Nut	PZA	26	9610M50P02	
Packing	PZA	2	J221P011	
Packing	PZA	1	J221P020	
Packing	PZA	1	9607M05P14	
Packing	PZA	1	J221P116	
Bolt	PZA	16	J644P11E	
Bolt (non oil damper)	PZA	12	J644P05D	
Bolt (oil damper)	PZA	11	J644P04D	
Packing	PZA	1	9607M05P08	
Packing	PZA	1	J221P009	
Bolt	PZA	17	J643P05D	
Screw	PZA	5	MS24693-c273	
Bolt	PZA	20	MS9556-12	
Packing	PZA	1	J221P015	
Packing	PZA	1	J221P016	
Packing	PZA	1	J221P017	
Packing	PZA	1	J221P115	
Bolt	PZA	4	MS9565-06	
Bolt (double tube)	PZA	2	MS9565-07	

COMPRESSOR FRONT STATOR				
Washer	PZA	110	9206M79P15	
Washer	PZA	96	9206M79P02	
Washer	PZA	112	9206M79P17	
Bushing	PZA	120	9207M68P01	
Bushing	PZA	100	9207M68P14	
Bushing	PZA	118	9207M68P15	
Bushing	PZA	2	9673M11P04	
Bolt	PZA	28	9211M13P05	
Bolt	PZA	12	9211M13P06	
Nut	PZA	40	J200P03	
Nut	PZA	320	9644M72P01	
Bushing	PZA	34	L25755P01	
Bushing	PZA	76	L25755P02	
Washer	PZA	56	MS9321-10	
Nut	PZA	56	J200P03	
Nut	PZA	16	J201P03	
Nut	PZA	16	9174M88P01	
Sleeve	PZA	314	9146M80P02	
Spacer	PZA	20	9206M59P12	
Spacer	PZA	30	9206M59P13	
Spacer	PZA	30	9206M59P14	
Spacer	PZA	20	9206M59P15	
Spacer	PZA	20	9206M59P16	
Spacer	PZA	10	9206M59P17	
Spacer	PZA	10	9206M59P18	
Spacer	PZA	20	9206M61P12	
Spacer	PZA	30	9206M61P13	
Spacer	PZA	30	9206M61P14	
Spacer	PZA	20	9206M61P15	
Spacer	PZA	20	9206M61P16	
Spacer	PZA	10	9206M61P17	
Spacer	PZA	10	9206M61P18	
Spacer	PZA	20	9207M53P12	
Spacer	PZA	30	9207M53P13	
Spacer	PZA	30	9207M53P14	
Spacer	PZA	20	9207M53P15	
Spacer	PZA	20	9207M53P16	
Spacer	PZA	10	9207M53P17	
Spacer	PZA	10	9207M53P18	
Sleeve	PZA	18	9174M78P02	

Boot	PZA	30	1340M24P02	
Bolt	PZA	15	J714P051A	
Nut	PZA	15	J198P02	
COMPRESSOR REAR FRAME				
Screw #4 4B	PZA	2	NAS1351N3-10	
Nut #4B	PZA	2	MS21043-3	
Packing	PZA	2	9607M05P40	
Bolt	PZA	20	J643P08A	
Washer	PZA	20	133A1624P66	
Bolt #4R	PZA	12	J644P05D	
Bolt	PZA	30	J644P11A	
Ring piston	PZA	4	9693M18P04	
Bolt	PZA	60	J644P11A	
Gasket	PZA	1	9627M75P03	
Bolt oil nozzle	PZA	1	R1393P003L	
Bolt oil nozzle	PZA	1	R1394P003L	
Gasket	PZA	4	MS9375-038	
Bolt	PZA	12	MS9491-14	
Bolt	PZA	12	MS9491-12	
Nut	PZA	24	9629M48P10	
Washer boroscope	PZA	6	9609M43P03	
Washer flame sight	PZA	2	9609M43P05	
Set screw	PZA	4	9693M65P01	
Seal adapter	PZA	2	9655M01P13	
Bolt adapter	PZA	4	J644P05D	
Washer adapter	PZA	4	133A1624P7	
Bolt "J" flange	PZA	60	J644P09A	
Bolt stiffener	PZA	20	J644P13A	
Bolt stiffener	PZA	10	J644P15A	
Nut "J" flange	PZA	60	9610M50P02	
Bolt spray shield	PZA	2	MS9489-06	

SINGLE SHANK STG 1				
Seal	PZA	36	9198M61P02	
Seal	PZA	36	9198M62P01	
Nut	PZA	64	9610M50P02	
Bolt	PZA	64	9662M72P10	
Bolt	PZA	36	J813P003A	

SINGLE SHANK STG 2				
Push on	PZA	66	705B813P2	

Stop	PZA	11	9082M85P01	
Nut	PZA	66	9135M80P02	
Bolt	PZA	66	9138M30P01	
Bolt	PZA	33	9155M25P02	
Washer	PZA	22	9174M19P01	
Seal	PZA	37	9208M51P01	
Seal	PZA	37	9208M52P01	
Seal	PZA	11	9208M54P02	
Seal	PZA	22	9234M87P01	
Retainer	PZA	66	9631M84P02	
Nut	PZA	24	9663M71P01	
Seal	PZA	48	9686M18P24	
Seal	PZA	11	9686M18P36	
Nut	PZA	24	9686M65P01	
Washer	PZA	66	9687M23P03	
Washer	PZA	24	AN960C10L	
Bolt	PZA	24	J903P31C	
Nut	PZA	33	J979P03	
Strip	PZA	22	9174M20P01	

TURBINE MID-FRAME				
Bolt	PZA	1	R1393P003L	
Bolt	PZA	1	R1394P003L	
Gasket	PZA	1	9665M71P02	
Ring (oil damper only)	PZA	2	9273M62P06	
Bolt "G" or "P" series	PZA	24	J644P06D	
Packing	PZA	2	L44655P01	
Bolt	PZA	27	J643P07A	
Nut	PZA	5	J626P03	
Clamp	PZA	5	MS122908	
Bolt	PZA	40	J644P15A	
Bolt	PZA	32	J644P10A	
Set screw	PZA	4	9693M65P01	

INTERNAL VERTICAL ASSY/EXTERNAL VERTICAL ASSY				
Ring retaining	PZA	1	9607M01P03	
Spacer ring	PZA	1	9607M31P01	
Ring internal	PZA	1	9648M79P02	
Packing	PZA	2	9607M05P40	
Packing	PZA	2	9607M05P41	
Bolt	PZA	20	J334P16B	

OSCC / PJH

Bolt	PZA	40	J644P16A	
Bolt (steam baffle)	PZA	40	J644P08A	
Washer (steam baffle)	PZA	40	MS9321-10	
Bolt	PZA	66	J644P10A	
Bolt	PZA	72	9662M72P06	
Bolt	PZA	36	J645P10A	
Nut	PZA	36	9198M65P03	
Packing	PZA	2	J221P161	
Pin headless	PZA	1	9661M98P01	
Bolt	PZA	4	J644P06B	
Sleeve	PZA	36	9146M80P02	
Pin straight	PZA	28	9627M62P02	
Washer	PZA	56	9654M24P01	
Bolt	PZA	56	J644P13B	
Bolt	PZA	14	J414P034A	
Washer	PZA	28	705B734P13	
Guide	PZA	2	9609M13P02	
Nut	PZA	14	J198P02	
Spacer	PZA	2	1333M60P01	
Nut	PZA	2	J198P04	
Washer	PZA	2	AN960C616	
Bolt	PZA	2	9628M16P02	
Washer	PZA	2	MS9321-12	
Washer	PZA	2	AN960C516L	
Packing	PZA	4	J221P904	
Packing	PZA	2	J221P019	
Packing	PZA	2	J221P023	
Clamp	PZA	15	J1220G04	
Spacer	PZA	5	NAS1057T3-046	
Bolt	PZA	15	MS9489-07	
Nut	PZA	18	9629M48P02	
Bolt	PZA	4	MS9489-14	
Bracket	PZA	1	MS9552-011	
Bolt	PZA	2	MS9489-17	
Gasket	PZA	3	MS9373-021	
Bolt	PZA	6	MS9501-13	
Washer	PZA	8	AN960C416	
Bolt	PZA	7	R544P07UL	
Washer	PZA	7	MS9321-10	
Bolt	PZA	4	MS9501-21	
Bolt	PZA	2	MS9501-12	

Bolt	PZA	2	MS9501-22	
Bolt	PZA	1	9630M72P02	
Nut	PZA	4	9629M48P04	
Packing	PZA	1	J221P035	
Ring, retaining	PZA	1	705B276P6	
Bolt,CFF plates	PZA	20	J643P07B	

GEAR BOX SERIES				
Packing	PZA	1	M83248/1-037	
Packing	PZA	1	M83248/1-121	
Gasket	PZA	1	9013M29P01	
Gasket	PZA	1	9013M30P02	
Washer	PZA	24	AN960C416L	
Nut	PZA	8	9629M48P04	
Gasket	PZA	1	9013M28P02	
Cap	PZA	1	MS9315-04	
Clamp	PZA	4	J1220G16	
Bolt	PZA	4	MS9489-08	
Washer	PZA	4	AN960C10L	
Nut	PZA	10	9629M48P02	
Clamp	PZA	2	J1220G12	
Packing	PZA	6	J221P904	
Packing	PZA	2	J221P216	
Packing	PZA	2	J221P014	

5 ELEMENT PUMP				
Gasket (5 element)	PZA	2	J219P04	
Bolt (5 element)	PZA	4	MS9565-08	
Bolt (5 element)	PZA	4	MS9565-10	
Bolt	PZA	1	J221P214	
Packing (5 element)	PZA	1	J221P028	
Packing (5 element)	PZA	1	AN960C10L	
Packing (5 element)	PZA	8	J219P04	
G/B HYD PUMP COMMON				
Gasket	PZA	4	J221P905	
Packing	PZA	1	J221P908	
Gasket	PZA	1	9608M12P04	
Bolt	PZA	4	MS9489-06	
Packing	PZA	2	J221P910	
Packing	PZA	1	J221P012	
Packing	PZA	1	J221P916	

OSCC-P/IH

Packing	PZA	1	J221P902	
Bolt	PZA	2	MS9490-24	

SPEED SENSOR SERVO				
Bolt	PZA	1	MS9500-06	
Bolt	PZA	2	MS9503-05	
Washer	PZA	3	AN960C616L	
Bolt	PZA	2	MS9490-09	
Bolt	PZA	2	MS9568-12	
Bolt	PZA	2	MS9566-16	
Packing	PZA	3	J221P906	
Gasket	PZA	1	L21803P02	
Gasket	PZA	1	9608M12P01	
Washer	PZA	8	AN960C416L	
Nut	PZA	8	9629M48P04	
Bolt	PZA	2	J416P047A	
Washer	PZA	1	AN960C616	
Rod end	PZA	1	L21077P02	
Nut	PZA	2	J200P05	
Nut	PZA	1	MS9201-03	
Rod end	PZA	1	HM-6	

VSV CONTROL				
Nut	PZA	4	9629M48P02	
Packing	PZA	1	J221P216	
Bolt	PZA	2	MS9566-12	
Bolt	PZA	1	MS9566-16	
Bolt	PZA	1	MS9500-06	
Washer	PZA	2	AN960C10	
Bolt	PZA	6	MS9490-09	
Nut	PZA	6	9629M48P04	
Bolt	PZA	2	MS9500-09	

AFTER TEST				
Packing	PZA	2	L44655P01	
Bolt	PZA	22	J643P07A	
Bolt	PZA	48	J813P010A	
Bolt	PZA	42	9146M63P02	
Nut	PZA	42	9109M72P09	

Strip	PZA	14	9688M06P02	
Strip	PZA	14	9688M09P01	
Washer	PZA	14	9688M11P01	
Clip	PZA	14	9632M56P01	
Bolt ("G" series)	PZA	42	9061M77P01	
Nut ("G" series)	PZA	42	9109M72P09	
Gasket	PZA	1	MS9372-029	
Bolt	PZA	4	J644P05B	
Packing	PZA	5	J221P904	

NATURAL GAS FLANGE				
Gasket	PZA	1	L35228P18	
Bolt	PZA	4	J645P21A	
Washer	PZA	8	AN960C516	
Nut	PZA	4	9610M50P03	
Seal	PZA	32	4058T39P01	
Bolt	PZA	90	J644P05D	
Packing	PZA	34	J221P019	
Bolt	PZA	60	MS9566-09	
Washer	PZA	60	AN960C416L	

AIR SYSTEM BOTTOM				
Gasket	PZA	2	9608M08G47	
Nut	PZA	4	9629M48P04	
Retainer	PZA	1	L21618P05	
Gasket	PZA	1	MS9373-055	
Bolt	PZA	4	MS9491-15	
Washer	PZA	4	AN960C516L	
Nut	PZA	4	9629M48P10	

OIL SYSTEM BOTTOM				
Gasket	PZA	1	9629M79P116	
Bolt	PZA	6	MS9489-11	
Washer	PZA	6	AN960C10L	
Nut	PZA	23	9629M48P02	
Clamp	PZA	3	MS122915	
Bolt	PZA	7	MS9489-08	
Guide	PZA	2	9682M50P06	
Washer, shoulder	PZA	2	9682M51P01	
Bolt	PZA	2	MS9489-09	
Washer, shoulder	PZA	3	9682M51P05	

Clamp	PZA	5	J1220G16	
Plug	PZA	2	MS9902-04	
Packing	PZA	2	J221P904	
Bolt	PZA	5	MS9489-07	
Clamp	PZA	2	MS122909	
Guide	PZA	2	9682M50P05	
Washer	PZA	1	AN960C10	
Clamp	PZA	2	J1220G10	
Clamp	PZA	1	J1220G32	
Bolt	PZA	4	MS9490-09	
Washer	PZA	4	AN960C416L	
Gasket	PZA	1	9627M01P02	
Spacer	PZA	2	NAS1057T3-010	
Clamp	PZA	1	J1220G15	
Clamp	PZA	3	J1220G06	

AIR SYSTEM RIGHT SIDE				
Clamp	PZA	1	1345M58G24	
Clamp	PZA	1	1345M58G37	
Clamp	PZA	1	1345M58G48	
Gasket	PZA	1	1554M38P01	
Gasket	PZA	1	9608M08G43	
Gasket	PZA	1	9608M08G45	
Gasket	PZA	4	9608M08G47	
Gasket	PZA	1	9627M05G06	
Nut	PZA	50	9629M48P02	
Nut	PZA	62	9629M48P04	
Gasket	PZA	2	9629M83G02	
Washer	PZA	1	9682M51P05	
Washer	PZA	5	AN960C10L	
Washer	PZA	80	AN960C416l	
Clamp	PZA	1	J1220G16	
Clamp	PZA	4	J1220G20	
Strap	PZA	1	J1227P06	
Strap	PZA	1	J1228P05	
Gasket	PZA	2	J219P06	
Gasket	PZA	1	J219P07	
Gasket	PZA	1	J219P09	
Packing	PZA	4	J221P228	
Packing	PZA	2	J221P234	
Bolt	PZA	8	J644P10d	

OSCC PJH

Retainer	PZA	2	L21618p01	
Retainer	PZA	1	L21618P03	
Retainer	PZA	1	L21618P04	
Retainer	PZA	1	L21618P06	
Retainer	PZA	1	L21618P07	
Clamp	PZA	3	MS122915	
Clamp	PZA	1	MS122923	
Clamp	PZA	1	MS122926	
Gasket	PZA	2	MS9373-035	
Gasket	PZA	1	MS9373-041	
Gasket	PZA	2	MS9373-045	
Gasket	PZA	1	MS9373-051	
Gasket	PZA	1	MS9373-091	
Bolt	PZA	20	MS9489-07	
Bolt	PZA	25	MS9489-08	
Bolt	PZA	1	MS9489-09	
Bolt	PZA	4	MS9489-12	
Bolt	PZA	2	MS9490-08	
Bolt	PZA	6	MS9490-09	
Bolt	PZA	8	MS9490-11	
Bolt	PZA	4	MS9490-14	
Bolt	PZA	42	MS9490-15	
Bolt	PZA	4	MS9490-16	
Bolt	PZA	10	MS9501-10	
Bolt	PZA	4	MS9501-09	
Nut	PZA	6	9187M73P128	

VSV & SERVOS				
Bracket	PZA	1	332C446P131	
Nut	PZA	1	9109M45P03	
Nut	PZA	1	9109M45P06	
Washer	PZA	1	9609M43P01	
Washer	PZA	1	9609M43P02	
Nut	PZA	3	9610M50P01	
Bolt	PZA	1	9628M72P03	
Nut	PZA	22	9629M48P02	
Nut	PZA	13	9629M48P04	
Gasket	PZA	1	9643M56P02	
Washer	PZA	3	9682M51P05	
Washer	PZA	6	AN960C10L	
Washer	PZA	1	AN960C416L	

Clamp	PZA	2	J1220G03	
Clamp	PZA	4	J1220G04	
Clamp	PZA	2	J1220G06	
Clamp	PZA	1	J1220G08	
Clamp	PZA	1	J1220G10	
Clamp	PZA	2	J1220G12	
Clamp	PZA	8	J1220G13	
Clamp	PZA	8	J1220G15	
Clamp	PZA	3	J1220G24	
Clamp	PZA	1	J1221G14	
Bolt	PZA	4	J644P18B	
Bolt	PZA	4	J644P24A	
Bolt	PZA	4	J644P26A	
Washer	PZA	4	MS9321-09	
Bolt	PZA	11	MS9489-06	
Bolt	PZA	13	MS9489-07	
Bolt	PZA	2	MS9489-08	
Bolt	PZA	3	MS9489-18	
Bolt	PZA	1	MS9490-08	
Bracket	PZA	1	MS9552-011	
Bolt	PZA	4	MS9565-05	
Bracket	PZA	2	MS9593-014	

INLET GEAR BOX				
Bolt	PZA	12	R1394P015	
Packing	PZA	1	J221P008	
Bolt	PZA	2	J644P21A	
Washer	PZA	12	AN960C416L	
Packing	PZA	1	J221P035	
Gasket	PZA	1	9629M62P02	
Bolt	PZA	2	R1394P026	
Packing	PZA	1	J221P015	
Packing	PZA	1	J221P1502	
Packing	PZA	1	J221P028	
Retaining ring	PZA	1	705B276P5	
Retaining ring	PZA	1	705B276P6	
Packing	PZA	1	J221P975	
Gasket	PZA	2	9643M56P02	
Bolt	PZA	4	MS9501-05	
Washer	PZA	4	MS9321-09	
Screw	PZA	4	NAS1101E04-6	

OSCC PJH

Bolt	PZA	12	J643P07B	
Bolt	PZA	4	MS9565-05	
Bolt	PZA	10	MS9557-12	

HPC ROTOR				
Nut	PZA	18	J199P02	
Packing	PZA	1	J221P258	
Retainer	PZA	36	1854M45G02	
Strip	PZA	1	3040M88P04	
Nut	PZA	48	635E901P03	
Bolt	PZA	48	9012M99G13	
Seal	PZA	1	9032M78P05	
Insert	PZA	8	9108M65P01	
Bolt	PZA	18	9155M26G08	
Lug, locking	PZA	2	9173M88G01	
Lug, locking	PZA	2	9173M88G02	
Lug, locking	PZA	2	9173M88G03	
Lug, locking	PZA	2	9173M88G04	
Lug, locking	PZA	4	9173M88G05	
Lug, locking	PZA	12	9211M83G08	
Lug, locking	PZA	4	9211M83G09	
Lug, locking	PZA	2	9211M83G10	
Lug, locking	PZA	4	9173M88G10	
Stop, retainer	PZA	26	9182M24P02	
Bolt	PZA	48	9207M41G04	
Nut	PZA	48	9290M65P01	
Seal	PZA	1	9661M70P03	
Insert	PZA	1	9661M72P07	
Packing	PZA	2	9661M72P02	
Ring	PZA	1	9671M82P02	
Lug, locking	PZA	2	9688M67P06	
Bolt	PZA	20	9809M52P05	

CDP SEAL				
Washer	PZA	2	705B734P13	
Retainer	PZA	1	9079M36G01	
Retaining ring	PZA	1	9081M72P01	
Bolt	PZA	1	9085M11P01	
Bolt	PZA	2	9085M12P01	
Bolt	PZA	22	9085M12P02	
Ring	PZA	1	9661M12P17	

OSCC PJH

Ring	***PZA***	***1***	9661M12P18	
Nut	***PZA***	***25***	9663M71P07	
Weight	***PZA***	***2***	9697M38P01	

SINGLE SHANK HPT ROTOR				
NUT	***PZA***	***12***	BH00184-3	
GASKET	***PZA***	***1***	MS9204-151	
NUT	***PZA***	***24***	1646M48P11	
NUT, PUSH ON	***PZA***	***12***	706B788P6	
SHIM	***PZA***	***1***	9198M35P02	
WASHER	***PZA***	***90***	9208M42P01	
BOLT	***PZA***	***88***	9208M90P01	
BOLT	***PZA***	***90***	9208M91P01	
BOLT	***PZA***	***24***	9272M68G01	
NUT	***PZA***	***88***	9311M44P01	
NUT	***PZA***	***90***	9311M45P01	
RING	***PZA***	***1***	9661M12P28	
BOLT	***PZA***	***12***	9662M67P01	

4.- EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN DE LOS GENERADORES DE GASES.

PEMEX–EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN, ACTIVO INTEGRAL CANTARELL, realizará los trámites aduanales correspondientes para la exportación temporal y reingreso al país de los equipos, así como de los gastos aduanales, impuestos, derechos de importación generados durante dicho trámite. De igual forma, se hará cargo de las maniobras y el almacenaje que en su caso no sean imputables al proveedor.

El proveedor deberá considerar 10 (diez) días naturales para trámites de exportación temporal y 10 (diez) días naturales para reingreso al país, dentro del plazo de ejecución de los servicios de reparación del equipo.

5. CONDICIONES AMBIENTALES.

Las condiciones ambientales en las que operará el equipo son:

- Temperatura máxima 35 °C
- Temperatura media 30 °C
- Temperatura mínima 22 °C
- Altitud sobre el nivel del mar 40 metros.
- Presión barométrica 1.007 bars.
- Humedad relativa 85%

OSCE/PJH

6. CARACTERÍSTICAS DEL GAS COMBUSTIBLE.

La composición en % mol del gas combustible disponible en el sitio con el que operará el equipo rehabilitado, es la siguiente:

• C1	46.29	• IC4	2.21	• NC4	6.45
• C2	22.95	• IC5	1.55	• NC5	2.19
• C3	16.22	• C6+	2.14	• P:E	0.895
• H2S	MENOS DE 5 PPM			• P.MOL	25.93
• Licuables	136.71 BIS/MMPC		• Poder Calorífico	1537.19 BTU/Pie3	

7.- REHABILITACION DEL CONTENEDOR DONDE SE TRANSPORTARÁ EL EQUIPO.

7.1.- Deberá aplicar al contenedor metálico los servicios necesarios para su conservación y verificar que se encuentre en buen estado para realizar el transporte del Generador de Gases.

8.- TRANSPORTE DEL EQUIPO (IDA Y VUELTA).

8.1.- Efectuar el transporte del equipo al taller del proveedor de este contrato y viceversa.

8.2.- El proveedor del servicio deberá cumplir con las especificaciones de la última versión del Manual de Reparación, referente al manejo y transporte aplicable al equipo objeto de este contrato.

8.3.- El transporte del equipo será responsabilidad del proveedor de servicio y se hará desde las instalaciones de PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN del taller de la Superintendencia de Mantenimiento a Sistemas de Compresión, del Activo Integral Cantarell, ubicado en el Área Industrial del km. 4.5 de la carretera Carmen – Puerto Real en Ciudad del Carmen, Campeche, al taller del proveedor y viceversa.

8.4.- El equipo se dispondrá en un contenedor metálico individual para su transporte. Para el retorno de la unidad rehabilitada, el contenedor se realizará la protección contra la humedad y se deberá efectuar mediante elementos desecantes colocados dentro del propio contenedor, para evitar daños por corrosión. Si la unidad será transportada por vía terrestre cuando esté rehabilitada deberá ser en un equipo especial que tenga suspensión de aire, la cual será recibida por PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN en perfectas condiciones, en el taller de la Superintendencia de Mantenimiento a Sistemas de Compresión, del Activo Integral Cantarell, ubicado en el Área Industrial del km. 4.5 de la carretera Carmen – Puerto Real en Ciudad del Carmen, Campeche.

8.5.- Al proveedor que se le adjudique este contrato, deberá verificar que el transportista cuente con seguro para traslado de equipo pesado móvil que ampare daños o pérdida total de la carga y deberá proporcionar una copia certificada del seguro para confirmar que se encuentra vigente cuando el equipo se envíe a reparación, así como, a su retorno a Ciudad del Carmen, Campeche, también deberá verificar que cumpla con la norma Pemex P.1.0000.09 primera edición, febrero 2005 "Embalaje y marcado para embarque de equipo y materiales".

9.- ENTREGA DE PEP AL PROVEEDOR DE SERVICIOS.

9.1.- La unidad será entregada por el supervisor PEP, al proveedor de servicios en un contenedor metálico, en el taller de la Superintendencia de Sistemas de Compresión, Activo Integral Cantarell, ubicado en el área industrial del km. 4+500 de la carretera Ciudad del Carmen – Puerto Real en Ciudad del Carmen, Campeche.

PEMEX-EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN hará la entrega del equipo mediante un acta donde se indique el estado, tanto de la unidad como del contenedor, incluyendo las partes exteriores faltantes, partes golpeadas, dañadas o desmontadas. Esta acta se anexará al reporte del Generador de Gases.

10.- CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SERVICIOS.

10.1.- La información técnica que el proveedor entregará a PEMEX - EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN, ACTIVO INTEGRAL CANTARELL relativa a recomendaciones de operación, mantenimiento y reporte de cada una de las rehabilitaciones realizadas, deberán ser en idioma español.

10.2.- El proveedor se obliga a entregar junto con los equipos rehabilitados, un tomo y dos CD´S conteniendo los reportes siguientes:

Tomo 1

- Relación de partes faltantes que tuvo la máquina y que debieron ser instaladas como nuevas y genuinas.
- Relación de partes nuevas que sustituyeron a las partes dañadas no reparables.
- Relación de partes nuevas que integran los boletines solicitados.
- Relación de partes nuevas y genuinas de cambio automático.
- Relación de partes que fueron reparadas por el proveedor.
- Relación de partes de desecho (scrap) y su número de serie.
- Desarrollo y parámetros operativos obtenidos durante las pruebas de funcionamiento y aceptación en la celda de pruebas.

OSCC/RJH

10.3.- PEMEX-EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN, ACTIVO INTEGRAL CANTARELL, designará un representante responsable directo de la supervisión de los servicios, en las instalaciones del proveedor, por todo el período de la rehabilitación mayor, incluyendo las pruebas en celda.

Para la ejecución de su actividad, el proveedor deberá brindar todas las facilidades para efectuar adecuadamente en tiempo y forma la supervisión de los servicios amparados en estas bases técnicas.

El supervisor de PEP deberá llevar a cabo la verificación respectiva, desde que el equipo es recibido por el proveedor, hasta el cumplimiento de la rehabilitación y pruebas de funcionamiento del mismo en la celda de pruebas.

10.4.- CERTIFICACIÓN.
El alcance de la certificación de los servicios de la inspección, evaluación general, rehabilitación y pruebas en celda, será efectuada por parte de PEMEX EXPLORACION Y PRODUCCION, ACTIVO INTEGRAL CANTARELL, a través de una tercería la compañía Integrated Trade Systems, Inc. (I.T.S.) de Houston, Texas, U.S.A.

El proveedor, deberá informar con 14 (catorce) días naturales de anticipación, al inicio de los servicios solicitados en estas bases técnicas, al personal de PEMEX EXPLORACION Y PRODUCCION, ACTIVO INTEGRAL CANTARELL, a fin de que se envíe al certificador desde el inicio de los servicios.

La compañía que seleccione I.T.S. como certificadora deberá ser de reconocido prestigio internacional y será aprobada por PEMEX Exploración y Producción.

Todas las comunicaciones y reportes de la tercería sin excepción deberán ser dirigidas a PEMEX Exploración y Producción.

Las especificaciones generales que deberá certificar y entregar la compañía certificadora a PEMEX Exploración y Producción, son cuando menos las siguientes:

• Que el proceso de desarmado se efectúo de acuerdo al Manual de Reparación.

• Que el proceso de inspección se efectúo de acuerdo al manual de prácticas estándar General Electric, última versión.

• Que las partes a reparar son resultado de la aplicación a lo indicado en el Manual de Reparación.

OSCC / PJH

• Que las partes nuevas a utilizar en la rehabilitación, son resultado de la aplicación a lo indicado en el manual de Manual de Reparación.

• Que el listado de refacciones cumple con la totalidad de los requerimientos para un overhaul, partes faltantes.

• Que los precios unitarios y totales de cada actividad o refacción son los que se tienen a nivel internacional para este tipo de servicio.

• Verificar desde el inicio de los servicios, que el proveedor esté utilizando el personal y herramental requerido, y exigir la acreditación documental correspondiente.

• Verificar y documentar la condición de la máquina al ser recibida en el taller rehabilitador.

• Verificar y documentar que se realizaron las mediciones y evaluación de cada parte o componente, de acuerdo a lo indicado en el Manual de Reparación.

• Verificar y documentar que efectivamente se realizaron las reparaciones de partes o componentes indicados en el reporte de inspección y evaluación.

• Verificar y documentar que efectivamente en los casos de reemplazo de partes, se utilizaron partes originales, nuevas y genuinas y que quedó registrado su número de serie correspondiente en el reporte de reparación, para lo cual documentará el cotejo que realizó antes de su montaje de las piezas nuevas por usadas, en cuyo reporte anotará el número de serie de cada pieza incorporada.

• Verificar, presenciar y documentar, que se cumplieron con las especificaciones de la última versión del Manual de Reparación, aplicable al equipo objeto de este contrato, en cuanto a las pruebas funcionales en la celda de pruebas.

10.5.- El proveedor notificará a PEMEX-EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN, ACTIVO INTEGRAL CANTARELL, con 30 (treinta) días naturales de anticipación, la fecha en la que se efectuarán las pruebas de funcionamiento y aceptación en la celda de pruebas, del equipo objeto de este contrato, para que en caso de considerarlo necesario, para que se lleve a cabo la verificación por parte de un segundo supervisor de PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN, ACTIVO INTEGRAL CANTARELL y/o la empresa certificadora contratada, para presenciar las pruebas señaladas.

10.6.- El proveedor dará las facilidades necesarias cuando PEMEX-EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN, ACTIVO INTEGRAL CANTARELL, o cualquier órgano de control gubernamental, decida auditar el proceso de reparación del equipo.

OSCS-7PJH

11.- REPORTES QUE GENERARÁ EL PROVEEDOR, DERIVADO DE LA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS. (VER NUMERAL 8 PUNTO 8.2, TOMO1):

RELACIÓN DE MATERIALES Y/O INSUMOS UTILIZADOS EN LA REHABILITACIÓN DEL EQUIPO

RELACIÓN DE PARTES FALTANTES QUE TUVO LA MÁQUINA Y QUE SE INSTALARON COMO NUEVAS Y GENUINAS.

DESCRIPCIÓN	*UNIDAD*	*CANTIDAD*	*No. SERIE*
FECHA:	*PROVEEDOR:*		*FIRMA:*

EL PRESENTE DOCUMENTO DEBERÁ ENTREGARSE JUNTO CON EL EQUIPO REHABILITADO

OSCC/PJH

RELACIÓN DE MATERIALES Y/O INSUMOS UTILIZADOS EN LA REHABILITACIÓN DEL EQUIPO

RELACIÓN DE PARTES NUEVAS QUE SUSTITUYERON A LAS PARTES DAÑADAS NO REPARABLES.

DESCRIPCIÓN	*UNIDAD*	*CANTIDAD*	*No. SERIE*
FECHA:	*PROVEEDOR:*		*FIRMA:*

EL PRESENTE DOCUMENTO DEBERÁ ENTREGARSE JUNTO CON EL EQUIPO REHABILITADO.

OSCC/EJH

RELACIÓN DE MATERIALES Y/O INSUMOS UTILIZADOS EN LA REHABILITACIÓN DEL EQUIPO

RELACIÓN DE PARTES NUEVAS QUE INTEGRAN LOS BOLETINES SOLICITADOS DE ACUERDO AL FABRICANTE.

DESCRIPCIÓN	*UNIDAD*	*CANTIDAD*	*No. SERIE*
FECHA:	*PROVEEDOR:*		*FIRMA:*

EL PRESENTE DOCUMENTO DEBERÁ ENTREGARSE JUNTO CON EL EQUIPO REHABILITADO.

OSCC/PJH

RELACIÓN DE MATERIALES Y/O INSUMOS UTILIZADOS EN LA REHABILITACIÓN DEL EQUIPO

RELACIÓN DE PARTES NUEVAS Y GENUINAS INSTALADAS PARA EFECTUAR LA REHABILITACIÓN.

DESCRIPCIÓN	*UNIDAD*	*CANTIDAD*	*No. SERIE*
FECHA:	*PROVEEDOR:*		*FIRMA:*

EL PRESENTE DOCUMENTO DEBERÁ ENTREGARSE JUNTO CON EL EQUIPO REHABILITADO.

OSCC/RPJH

RELACIÓN DE MATERIALES Y/O INSUMOS UTILIZADOS EN LA REHABILITACIÓN DEL EQUIPO

RELACIÓN DE PARTES NUEVAS Y GENUINAS POR CAMBIO AUTOMÁTICO.

DESCRIPCIÓN	*UNIDAD*	*CANTIDAD*	*No. SERIE*
FECHA:	*PROVEEDOR:*		*FIRMA:*

EL PRESENTE DOCUMENTO DEBERÁ ENTREGARSE JUNTO CON EL EQUIPO REHABILITADO.

OSCC/PJH

RELACIÓN DE MATERIALES Y/O INSUMOS UTILIZADOS EN LA REHABILITACIÓN DEL EQUIPO

RELACIÓN DE PARTES QUE FUERON REPARADAS.

DESCRIPCIÓN	*UNIDAD*	*CANTIDAD*	*No. SERIE*
FECHA:	*PROVEEDOR:*		*FIRMA:*

EL PRESENTE DOCUMENTO DEBERÁ ENTREGARSE JUNTO CON EL EQUIPO REHABILITADO.

OSCC/PJH

RELACIÓN DE MATERIALES Y/O INSUMOS UTILIZADOS EN LA REHABILITACIÓN DEL EQUIPO

RELACIÓN DE PARTES DE DESECHO (SCRAP).

DESCRIPCIÓN	*UNIDAD*	*CANTIDAD*	*No. SERIE*
FECHA:	*PROVEEDOR:*		*FIRMA:*

EL PRESENTE DOCUMENTO DEBERÁ ENTREGARSE JUNTO CON EL EQUIPO REHABILITADO.

12.- MATERIAL DE DESPERDICIO (SCRAP).

El proveedor deberá devolver junto con el equipo reparado, el material, partes o componentes de desecho (scrap) que se genere en razón de la rehabilitación objeto de este contrato, debiendo invariablemente indicar su número de serie, en los casos en que sea aplicable conforme el Catálogo de Partes de General Electric.

Todas las partes que se reemplacen, deberán ser regresadas a PEP debidamente empacadas y documentadas. Estas deberán ser entregadas junto con el generador de gases, en el taller de MEDSA compresión, ubicado en la zona industrial del km. 4.5 de Ciudad del Carmen, Campeche.

13.- GARANTÍAS.

El proveedor del servicio otorgará a PEMEX-EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN, ACTIVO INTEGRAL CANTARELL, una garantía por la rehabilitación realizada, que ampare un periodo de 15,000 horas de operación, contadas a partir del primer arranque en sitio ó 24 meses después de su recepción por la convocante, en el Taller de la Superintendencia de Sistemas de Compresión del Activo Integral Cantarell, ubicado en el km. 4+500 de la carretera Carmen – Puerto Real, en Ciudad del Carmen, Campeche, lo que ocurra primero.

OSCC / PJH

CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA

Pemex Exploración y Producción con fundamento en el artículo 55, fracción II, inciso e) de la Ley Petróleos Mexicanos, 57 fracción IV, del Reglamento de la Ley de Petroleros Mexicanos y los artículos 29 y 30, fracción I de las DACS, efectuará la evaluación técnica de las propuestas para determinar la solvencia de las condiciones legales y técnicas requeridas, a fin de contar con los elementos que permitan ese análisis. Los licitantes deberán incluir en su propuesta técnica los documentos que se relacionan más adelante, en el entendido de que el incumplimiento parcial o total de uno o varios puntos, será motivo para desechar la propuesta.

Servicio: REHABILITACIÓN GENERAL DE UN GENERADOR DE GASES MARCA GENERAL ELECTRIC, MODELO LM-2500 DLE, N/S: 671-224.

Las propuestas técnicas de los licitantes deberán contener los siguientes aspectos:

1.- EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA DE LOS LICITANTES.

1.1.- ASPECTOS SOLICITADOS:

Los licitantes deberán presentar su Currículum incluyendo una relación de los contratos que hayan celebrado con la Administración Pública Federal, así como con la Administración Privada (particulares), donde comprueben como mínimo 1 (uno) año de experiencia continua o acumulada en servicios de rehabilitación Nivel 4 de Generadores de Gas marca General Electric, Modelo LM-2500 DLE.

La relación de los contratos celebrados, deberá contener los siguientes datos: el nombre de la contratante, descripción de los contratos de servicios o equivalentes, períodos de inicio y término, nombres y teléfonos de la empresa con la que contrató los servicios, para que se verifique en su caso. En la relación proporcionada se deberán anexar los siguientes documentos para acreditar la experiencia solicitada:

- Carátula(s) de contrato(s).
- Carátula(s) de finiquito(s) y/o acta(s) de entrega.
- En caso de contrato(s) celebrado(s) con Empresas Privadas proporcionar copia de los acuerdos de voluntades entre las partes, y copia de facturación generada (se deberá indicar el tiempo de ejecución en el trabajo de cada servicio con Empresas Privadas para acreditar el tiempo de experiencia solicitado).

1.2.- ASPECTOS A EVALUAR:

Se verificará que los licitantes incluyan en su propuesta, todos los documentos solicitados y que los documentos cuenten con toda la información requerida. Se verificará que el cuente con al menos un año de experiencia acumulada en servicios de rehabilitación Nivel 4 de Generadores de Gas marca General Electric, Modelo LM-2500 DLE.

*La omisión de alguno de los documentos antes referidos será motivo de incumplimiento de su propuesta técnica.

2.- AUTORIZACIÓN DEL FABRICANTE, PRUEBAS Y SUMINISTRO DE PARTES.

2.1.- ASPECTOS SOLICITADOS:

2.1.1.- Los licitantes deberán entregar en su propuesta técnica, copia del documento de autorización del fabricante General Electric que los avala para realizar rehabilitaciones mayores Nivel 4 de Generadores de gas modelo LM-2500 DLE, el cual deberá estar vigente durante el periodo de ejecución del servicio.

2.1.2.- Para la partida 1: El licitante debe anexar a su proposición técnica los procedimientos de la celda de pruebas indicados en la última versión del Manual de Reparación del fabricante General Electric, aplicable al equipo objeto de este servicio.

2.1.3.- El licitante debe anexar a su proposición técnica Carta firmada por el representante legal en la que manifieste que los bienes que entregará durante la vigencia del servicio deben ser nuevos genuinos.

2.2.- ASPECTOS A EVALUAR:

2.2.1.- Se verificará que los licitantes incluyan en su propuesta técnica, copia del documento de autorización del fabricante General Electric, que los avala para realizar rehabilitaciones mayores Nivel 4 de Generadores de gas modelo LM-2500 DLE. Se verificará que el documento de autorización del fabricante proporcionado por los licitantes este vigente durante el periodo de ejecución del servicio.

2.2.2.- PEP verificara que el licitante anexe a su propuesta Técnica copia de los procedimientos que utilizará en las pruebas de funcionamiento para certificar que la reparación mayor a efectuar se realizaran eficientemente y cumplirán con lo indicado en el manual referido.

2.2.3.- PEP verificará que en la carta manifieste lo siguiente:
Que los bienes que propone y suministrará durante la vigencia del servicio, serán nuevos genuinos de la marca propuesta.

*La omisión de los documentos antes referido será motivo de incumplimiento de su propuesta técnica.

3.- EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA DEL REPRESENTANTE TÉCNICO.

3.1.- ASPECTOS SOLICITADOS:

3.1.1.- Los licitantes deberán presentar Currículum Vitae del Representante Técnico, el cual debe tener 1 (uno) año de experiencia como mínimo, en servicios referentes a la rehabilitación mayor Nivel 4 de Generadores de gas LM-2500 DLE, con la Administración Publica Federal o con la Administración Privada; para lo cual, en su currículum vitae deberá indicar los periodos (fecha de inicio y terminación) y empresas en las que ha laborado, también los nombres y teléfonos de referencia de las empresas contratantes, para verificar la información proporcionada en su caso. Anexar carta de los nombramientos para verificar si efectivamente ha fungido como representante técnico.

AEPH / OSCC / PJH

3.1.2.- El Representante Técnico deberá tener como mínimo el grado de licenciatura en cualquiera de las siguientes áreas de ingeniería mecánica, eléctrica, electromecánica, industrial o carrera afín, también deberá anexar copia por ambas caras del titulo y cédula.

3.1.3.- El licitante, deberá presentar copia del contrato celebrado con el representante técnico, o carta compromiso de que laborará con la empresa, en caso de que se le adjudique el contrato, firmada bajo protesta de decir la verdad, anexando copia de documentos oficiales (credencial de elector, cedula profesional o cartilla militar) para la comprobación de la carta y de la firma.

3.2.- ASPECTOS A EVALUAR:

Se verificará que los licitantes incluyan en sus propuestas todos los documentos solicitados en los incisos del punto 3.1.- Aspectos Solicitados, y que los documentos cuenten con toda la información requerida. Se verificará que el personal propuesto cumpla con el grado y área de licenciatura requerido y cuente con al menos 1 (uno) año de experiencia continua o acumulada en servicios de rehabilitación Nivel 4 de Generadores de Gas marca General Electric, Modelo LM-2500 DLE. Así como la verificación de la copia del contrato o carta compromiso celebrado entre el licitante y el representante técnico.

*La falta de algún documento de los citados anteriormente, será motivo de incumplimiento de su propuesta técnica.

4.- PLAZO Y PROGRAMA DE EJECUCIÓN.

4.1.- ASPECTOS SOLICITADOS:

Los licitantes deberán entregar un programa de servicio considerando un plazo máximo solicitado de 120 (ciento veinte) días naturales, considerando en este plazo, 20 (veinte) días naturales para los trámites aduanales de exportación e importación temporal del equipo.

4.2.- ASPECTOS A EVALUAR:

PEMEX – EXPLORACIÓN PRODUCCIÓN, comprobará que el licitante haga entrega del programa requerido.
*La falta del documento antes referido será motivo de incumplimiento de su propuesta en la parte técnica.

AEPH / OSCC / EJH

En el caso particular del jueves y viernes de Semana Santa, el pago se efectuará al día hábil siguiente.

Los pagos al **PROVEEDOR** se efectuarán invariablemente mediante depósito bancario en la cuenta que para tal efecto haya comunicado por escrito a **PEP**. En caso de que el **PROVEEDOR** realice un cambio de cuenta durante la vigencia del contrato, que no sea consecuencia, ni implique una cesión de derechos de cobro, bastará con que lo comunique a **PEP** a través de la Ventanilla Única de la Región Marina Noreste, con domicilio en Edificio Administrativo I, Planta Baja, Calle 33 Número 90, Colonia Burócratas, Ciudad del Carmen, Campeche, Código Postal 24180, con antelación a la presentación a la citada ventanilla única de la(s) factura(s) subsecuente(s) de que se trate.

Moneda en que se cotizará y se efectuarán los pagos respectivos.

4.3.1 Proveedores Nacionales (mexicanos).

* En el caso que cotice en moneda nacional el pago se efectuará en pesos mexicanos.

* En el caso que cotice en dólares de los Estados Unidos de América, el pago se realizará en moneda nacional y al tipo de cambio vigente en la fecha en que se haga dicho pago.

4.3.2 Proveedores Extranjeros.

* En el caso que cotice en moneda nacional (peso mexicano) el pago se efectuará en pesos mexicanos en territorio nacional.

* En el caso que cotice en dólares estadounidenses, el pago se realizará en dólares estadounidenses.

Una vez realizado el pago al **PROVEEDOR**, este tendrá diez (10) días hábiles para solicitar aclaraciones sobre cualquier aspecto del mismo; transcurrido dicho plazo sin que se presente reclamación alguna, éste se considerará definitivamente aceptado y sin derecho a ulterior reclamación.

En los casos de atraso o incumplimiento en los pagos por parte de **PEP**, a solicitud del **PROVEEDOR**, deberá pagar gastos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación, en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos pagos empezarán a generarse cuando las partes tengan definido el importe a pagar y se calcularán sobre las cantidades no pagadas, debiéndose computar por días naturales desde que sean determinadas y hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición del **PROVEEDOR**.

El **PROVEEDOR**, siempre y cuando no tenga adeudos vencidos y los servicios hayan sido ejecutados conforme a lo especificado en este contrato, podrá solicitar la condición de pronto pago cuando acepte el porcentaje de descuento que resulte de aplicar la Tasa de Interés

II. Moneda en que se cotizará y se efectuarán los pagos respectivos.

II.1. Proveedores Nacionales (mexicanos).

II.1.1. En el caso que cotice en moneda nacional el pago se efectuará en pesos mexicanos.

II.1.2. En el caso que cotice en dólares estadounidenses, el pago se realizará en moneda nacional y al tipo de cambio vigente en la fecha en que se haga dicho pago.

II.2. Proveedores Extranjeros.

II.2.1 En el caso que cotice en moneda nacional (peso mexicano) el pago se efectuará en pesos mexicanos en territorio nacional.

II.2.2 En el caso que cotice en dólares estadounidenses, el pago se realizará en dólares estadounidenses.

III. Anticipos: PEP no otorgará anticipo para la contratación objeto de la licitación.

IV. Remuneración: Condiciones de Pago, forma de pago y penalizaciones, se realizarán conforme a lo establecido en el modelo de contrato, el cual forma parte integrante de estas bases de licitación.

REGLA CUARTA. Visita al sitio:
La visita al sitio se llevará a cabo iniciando en la fecha y hora y lugar establecida en el "cronograma del proceso de la licitación" de estas reglas de licitación.

Los licitantes deberán considerar que la transportación, hospedaje y cualquier gasto que sea erogado para llegar al lugar donde iniciará la visita al sitio, serán por su cuenta.

Las preguntas derivadas de esta visita, deberán ser presentadas en la junta de aclaraciones.

La asistencia de los licitantes al sitio no será obligatoria, pero en caso de no asistir, los licitantes aceptan con el sólo hecho de participar en la licitación, que no podrán invocar su desconocimiento o solicitar modificaciones al contrato por ese motivo.

Las personas que asistan a la visita deberán presentarse con el equipo de protección personal básico (ropa de algodón –overol-, casco de seguridad contra impacto con barbiquejo, guantes, lentes de seguridad y botas con casquillo de acero). Los licitantes que asistan a la visita al sitio no podrán hacer uso de cámaras fotográficas o de videograbación, teléfonos celulares, equipos portátiles de comunicación o radio localizadores, salvo previa autorización de PEP. En caso de que los asistentes e interesados no se presenten con el equipo de protección personal básico, no se les permitirá el acceso.

PEP no proporcionará equipo de protección personal.

REGLA QUINTA. Junta de aclaraciones:
El acto será presidido por el servidor público designado por la convocante, quién podrá ser asistido por los representantes de las áreas que se consideren necesarias.

Solamente podrán formular cuestionamientos o expresar sus dudas, las personas (físicas o morales), que se hayan inscrito, lo cual deberá acreditarse con copia del comprobante de inscripción **DOCUMENTO DA-2**; en caso contrario, se les permitirá su asistencia registrándose, sin poder formular preguntas ni intervenir en cualquier forma.

PEMEX
EXPLORACION Y PRODUCCION

REPORTE DE INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN DEL GENERADOR DE GASES LM-2500DLE N/S 671-224

MARTES 29 DE JUNIO 2010

REGIÓN MARINA NORESTE

The Compressor Front Frame

Se removió e inspecciono visualmente el marco frontal del compresor.
Se hallo lo siguiente.
- La carcasa exterior del CFF estaba sucio
- El sello de aceite No. 3 tiene 4 surcos, aproximadamente 0.004" - 0.006" de profundidad por 0.003" - 0.005" de ancho.
- El sello de aire No. 3 tiene 5 surcos, aproximadamente 0.010" - 0.012" de profundidad por 0.005" - 0.007" de ancho.
- El cojinete No.3R tiene ligera película de aceite recalentado.

CFF Assembly

CFF (AFT)

3R Oil Seal

3R Bearing

The High Pressure Compressor Stator cases

Las carcasas del estator del compresor de alta presión se quitaron y se hallo lo siguiente.

Hallazgos de la Inspección

- Los sellos de las etapas 1 a y 2 a tienen desgaste de aproximadamente 0.010" de ancho.

- Los alabes HPC rozaron con la carcasa dejando surcos de 0.001" de profundidad aproximadamente.

- La carcasa inferior, de brida a brida, tiene desgaste en la posición 6 horas de aproximadamente 3 ancho largo X un cuarto de ancho.

- Todos los alabes 11a - 15a etapas presentan rozamiento de la punta y aspereza a lo largo de los bordes

- La parte superior e inferior de la caja tienen surcos de la punta del rotor.

Stages 1 & 2 Shrouds & Vanes

10th Stage Land w/Rub

Stages 12-16 Vanes

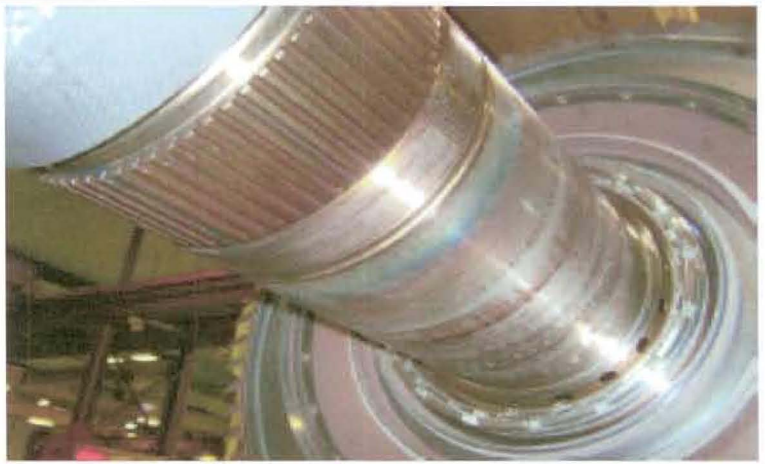
HPCS Case

The High Pressure Compressor Rotor

El rotor del compresor de alta presión fue removido e inspeccionado visualmente.

Se hallo lo siguiente:
Hallazgos de la Inspección
- Posterior a la flecha tiene decoloración por alta temperatura, además de estar sucio y aceitoso, el área directamente atrás de los presenta alto contenido de metal.
- La etapa 3 tiene rozamiento de la punta del alabe en el rotor de aproximadamente 0.005" de profundidad.
- En el cojinete No.3 fue encontrado con TRECIENTOCESENTA GRADOS de escarchamiento en la base de los rodillos.
- El rotor de la tercera etapa tiene un poco de surco
- El rotor de la 4 a etapa tiene surcos en la mitad de su giro.
- Los alabes de la 10ª. etapa tienen las puntas ligeramente dañadas por rozamiento en las carcasa del estator.
- Los alabes de las etapas 10ª., 12ª. y 13ª. tiene alto contenido de metal en las puntas.
- Alabes de las etapas no tienen movimiento, estando muy apretadas.
- El sello de descarga de presión del compresor muestra perdida menor de capa en los bordes de las cuchillas.
- El runout No. 3 es de 0.00334" a 16 grados cuando el limite es de 0.002"

29



Aft Shaft Assembly

Stage 2 Blades

Stages 3-5 Blades

Stages 11-16 Blades

63

The Compressor Rear Frame

El CRF fue removido, desarmado e inspeccionado visualmente.
Hallazgos de la Inspección
- Remoción del sistema de combustible
    - Todas las tuercas B del manifold trasero estaban desconectadas.
    - Todos los pernos del ducto de combustible en la desconexión del pre-mixer tienen nuevos pernos anti-amarre
    - En varios de los pre-mixers se hallo cinta plástica asomándose de las bridas.
- El escudo superior izquierdo trasero contra calor esta roto y le falta la parte L47350G05.
- El escudo superior medio tiene una grieta aproximadamente de 2.5" de largo.
- Se observa que la brida de sellado del filtro del sumidero C esta rota.
- Se hallo roto por la mitad el cristal del sensor ultravioleta derecho de la placa de protección contra el calor. El numero de parte es L47381P01
- El sensor acústico derecho de la placa de protección contra el calor esta roto. El numero de parte es L47499P01
- El sello de la presión de balance tiene ranura por desgate de 0.005" de profundidad.
- La tuerca split tiene rayaduras
- El collar de la tuerca split estaba sucio.
- El sello externo rotatorio de aire No. 4 esta dañado
- El venteo del sello después del paso del honeycomb (sello) fue encontrado alzado en la parte final externa de la parte rotativa del sello mientras se removía el sello y el honeycomb separándolo del mismo sello.
- El sello estacionario trasero tiene ligera cotización en la superficie
- El ensamble del cojinete No. 4B tiene corridas con ligero color dorado.
- El ensamble del cojinete No. 4B tiene corridas externas con color dorado y marrón y una película de aceite cocinado en los rodillos.
-El sello frontal estacionario de venteo tiene ligero desgaste.

64

The Compressor Rear Frame

- El sello de descarga de presión del compresor (CDP) tiene ranuras en el sello honeycomb de profundidad 0.005" - 0.010" y anchura 0.004" - 0.005".
- Venteo tiene desgaste / ranura en el sello honeycomb de profundidad 0.002" - 0.004" y anchura 0.003" - 0.005" aproximadamente
- El sello de aire tiene dos áreas de desgaste / ranuras en las posiciones 3hr. y 9hr. aproximadamente de 2" – 3" de largo por 0.004" - 0.006" de profundidad por 0.003" - 0.005" de ancho.
- El sello de aceite tiene 5 - 6 ranuras en el sello de nickel – grafito con profundidad 0.003" - 0.005" y ancho de 0.003".
- Prueba de presión al CRF
  - -Se verifica la correcta presión en el tubo de lubricación igual a 100 PSI .
  - -Se verifica la correcta presión en el sumidero igual a 20 PSI .

65

CRF Assembly

No. 4R Bearing Assembly

Rear Stationary Oil Seal w/Coking

Damaged Stationary Vent Honeycomb Seal

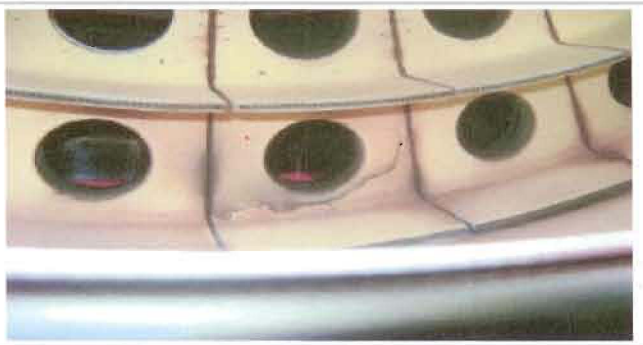
The Combustor.

Hallazgos de la Inspección al combustor.-

- El área del combustor tiene desechos metálicos.
- . La cámara de combustión tiene un hueco en el revestimiento y bafle externos en la posición de las 6hr.
- Ocho swirlers se desprendieron del ensamble del domo.
- Revestimiento interno tiene una grieta desde la sección frontal hasta la trasera
- Se observa Swirlers para dos inyectores, dos sensores acústicos y dos tapones para flama están rotos de la soldadura.
- El bafle interno tiene dos pernos rotos.

Combustor w/Blown Out Hole

Pre-Mixer



Splash Plates

Inner Liner w/Crack

67

The Stage 1 Nozzle assembly

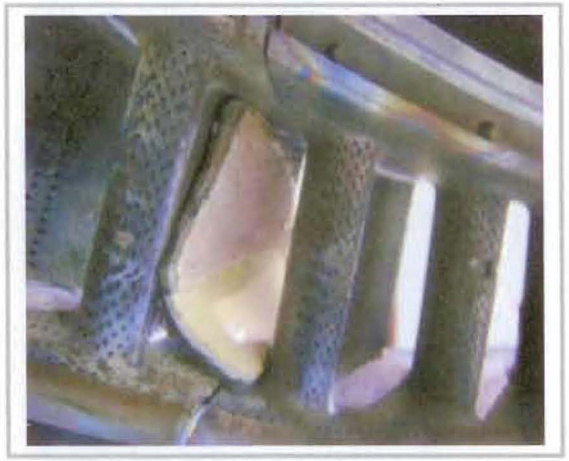
Se removió las toberas de la 1era. etapa, se desarmo e inspecciono visualmente
- Los alabes presentan daño por objeto externo y tienen material fundido en los bordes
- Se encontraron tres hojas de sellado dañadas y las plataformas exteriores han dañado los bordes de la parte superior , usurado y rotas algunas partes.
- Toberas dañadas
  - #1 Abolladura y perdida de material en el borde, salpicadura de metal. TBC deteriorado.
  - #2 Grietas, abolladura y perdida de material en el borde, salpicadura de metal. TBC deteriorado.
  - #3 Perdida de material en borde, salpicadura de metal, TBC deteriorado.
  - #4 Perdida de material en borde, salpicadura de metal.
  - #5 Perdida de material en borde, salpicadura de metal, TBC deteriorado.
  - #6 Perdida de material en borde, salpicadura de metal, TBC deteriorado.
  - #7 Grietas, abolladuras y salpicadura de metal en el borde.
  - #8 Grietas y abolladuras en el borde. TBC deteriorado.
  - #9 Grietas y abolladuras en el borde. Salpicadura de metal. TBC deteriorado.
  - #10 Elevada oxidación presente en el lado cóncavo. Salpicadura de metal y perdida de material en los bordes.
  - #11 Oxidación presente en el lado cóncavo. Salpicadura de metal y perdida de material en el borde.
  - #12 Oxidación y salpicadura de metal en el lado cóncavo. TBC deteriorado.
  - #13 Oxidación en el lado cóncavo y perdida de material en el borde. TBC deteriorado.
  - #14 Oxidación y salpicadura de metal en el lado cóncavo y perdida de material en el borde. TBC deteriorado.
  - #15 Oxidación, salpicadura de metal y perdida de material en el lado cóncavo.
  - #16 Oxidación, salpicadura de metal y perdida de material en el lado cóncavo.
  - #17 Oxidación y salpicadura de metal
  - #18 Oxidación y perdida de material en el lado cóncavo. En deterioro el TBC.
  - #19 Salpicadura de metal y perdida de material en el lado cóncavo.
  - #20 Elevada oxidación, salpicadura de metal y perdida de material en el lado cóncavo.

68

The Stage 1 Nozzle assembly

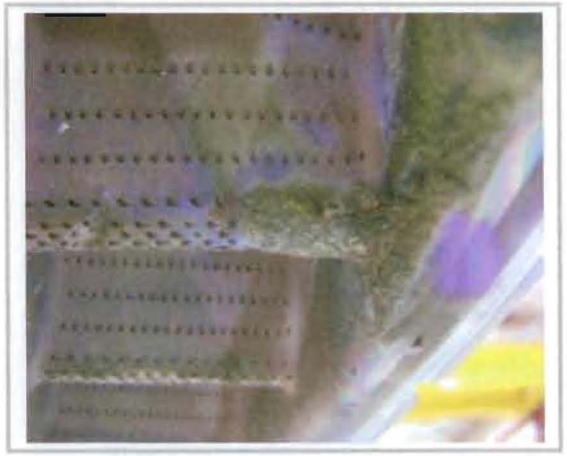
- #21 Elevada oxidación, salpicadura de metal y perdida de material en el lado cóncavo
- #22 Elevada oxidación, salpicadura de metal y perdida de material en el borde.
- #23 Grietas y perdida de material en el borde del lado cóncavo. Oxidación, salpicadura de metal en el lado cóncavo.
- #24 Abolladuras, perdida y salpicadura de material en el lado cóncavo. TBC deteriorado.
- #25 Oxidación y perdida de material en el lado cóncavo. TBC deteriorado.
- #26 Perdida de material en el lado cóncavo. Algo de salpicadura presente. TBC deteriorado.
- #27 Perdida de material en el borde, deteriorado el TBC.
- #28 Oxidación y perdida de material en el borde. TBC deteriorado.
- #29 Oxidación y perdida de material en el lado cóncavo. En deterioro el TBC.
- #30 Perdida de material en el borde, salpicadura de metal, en deterioro el TBC.
- #31 Oxidación y pérdida de material en el lado cóncavo. En deterioro el TBC.
- #32 Perdida de material en el borde. En deterioro el TBC.

69



S1N Segment w/Foreign Object Damage

Leaf Seal & Outer Platform Damage



S1N Segment w/Corrosion

S1N Segment Concave

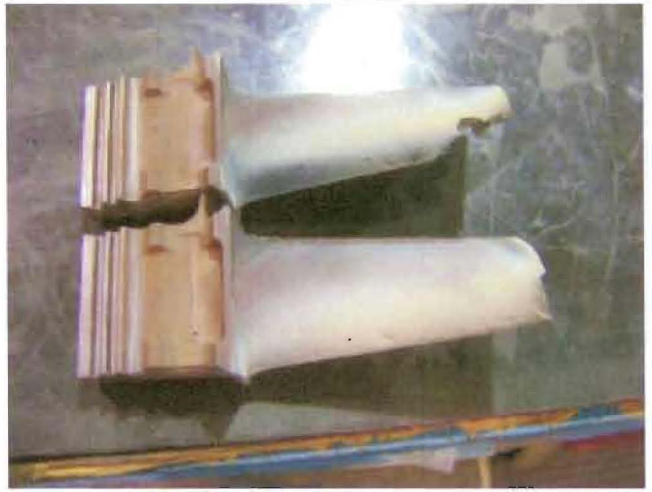
The High Pressure Turbine Rotor :

El rotor de turbina de alta presión fue removida, desarmada e inspeccionada visualmente.

Hallazgos de la Inspección.
- En el paso numero 5 se encontró residuos de aceite fuera de los rodillos en la parte interior y exterior.
- Se observa área recalentadas (color purpura) en la parte posterior del sello, parte frontal de la flecha
- Todos los alabes de la etapa 1 están destruidos, dañados sin remedio, hoyos, abolladuras, perdida de material en los bordes y puntas.
- El retenedor de alabes de la 1a etapa tiene decoloración leve en la superficie.
- Los alabes de la 2a etapa presentan daño por impacto en borde y punta, pedazos de material perdido, metal rasgado.
- Las puntas de los alabes de la 2a etapa tienen una película Blanca en la superficie.
- Fueron encontradas declaración y aceite recocido en la parte posterior de la flecha del cojinete numero y en la cara de la brida de montaje.

HPTR Assembly

Damaged Stage 1 Blades



Damaged Stage 2 Blades

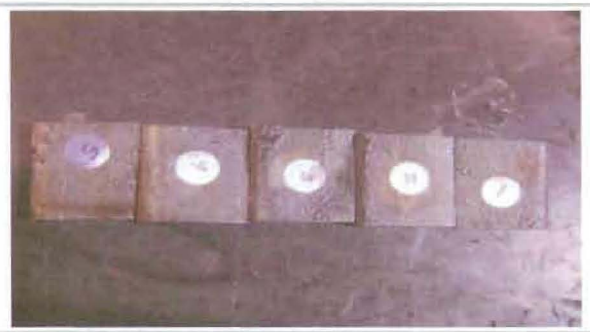
Aft Shaft w/Baked Oil

The Stage 2 Nozzle

Se removió, desarmo e inspecciono visualmente el ensamble de las toberas de la 2da. etapa.-
Hallazgos de la Inspección
- Todos los alabes tienen daño y falta de material en los bordes.
- Los sellos tienen daño por material externo, cortaduras y ralladuras en su circunferencia y tienen cobertura con una película blanca
- La brida de soporte de la tobera tiene descoloración por calor.
- Las toberas presentan salpicadura densa.
- Las toberas 7, 8, 10, 19, 21, 22, 26 y 31 presentan perdida de material en los bordes deteriorado el TBC.
- Las toberas 26, 29, 30 y 32 presentan daño por impacto en su lado cóncavo.

Damaged S2N Segments (Convex)

Damaged S2N Segments 28-30 (Concave)



Damaged Stage 1 Shrouds

Damaged Stage 2 Shrouds

The Turbine Mid Frame.

Se removió, desensamblo e inspecciono visualmente el TMF.-
Hallazgos de la Inspección
- El cuerpo externo tiene decoloración por calor.
- Cinco puntales de los bordos fueron encontrados con hoyos en la camisa
- El sello de venteo 5R tiene algunas ranuras radiales en su superficie de profundidad de 0.003" y 0.010".
- En la parte externa del sello de aire / aceite 5R tiene corrosión de color rojo.

TMF Assembly

5R Bearing

5R Air/Oil Seal

The Transfer and Accessory Gearbox

Se removió e inspecciono visualmente el la caja de engranes TAGB y se hallo lo siguiente.-

Hallazgos de la Inspección

- No se hallaron discrepancias durante esta inspección.

TAGB (FWD)

Drain Plug Missing

75

Conclusiones del análisis causa raíz.-
-La unidad trabajo 3,232 horas y tuvo 118 arranques.

-Fue instalada en Julio de 2008

-Salió de operación el 25 de diciembre de 2008

-De acuerdo al análisis metalúrgico y las técnicas forenses al que fue sometido el Generador de Gases LM-2500DLE N/S 671-224 se concluye que la maquina fallo debido a que opero con los sensores acústicos dañados, lo que provoco un alto ciclo de fatiga en la cámara de combustión.

FIN DEL REPORTE DE INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN

PLATAFORMA AKAL-GC 25 - DICIEMBRE - 2008				
		5:00 HRS (INT-24 HRS)	11:00 HRS	17:00 HRS
MODULOS		1	1	1
ESTADO	T-D-M-R	T	T	T
HORAS CON CARGA		24.00	6.00	6.00
HORAS RECIRCULANDO		0	0	0
SIST. DETEC. GAS	EDO.	T	T	T
SIST. DETEC. FUEGO	EDO.	T	T	T
SIST. SUPRE. FUEGO	EDO.	T	T	T
P.SUCCIÓN	Kg/cm²	7.7	7.6	7.6
TEMP.SUCC.	°C	28	28	28
P.DESC.	Kg/cm²	78	78	78
TEMP. DESC.	°C	32	32	32
P. C. D.	Kg/cm²	15.7	15.7	15.7
T-54	°C	574	574	574
T-8	°C	821	821	821
VELOC. G. G.	RPM	8872	8865	8865
VELOC. T. P.	RPM	5755	5768	5768
FLUJO INSTANTÁNEO.	MMPCSD	58.6	58.6	58.6
FLUJO INTEGRADO.	MMPCSD	42.5	42.5	42.5